

TAMPEREEN YLIOPISTO

Johtamiskorkeakoulu

**KULUTTAJIEN ITSEKONTROLLIONGELMAT JA NIIDEN
VAIKUTUS YRITYKSEN HINNOITTELUUN**

Kansantaloustiede

Pro gradu -tutkielma

Maaliskuu 2012

Ohjaaja: Matti Tuomala

Saila Salonen

TIIVISTELMÄ

Tampereen yliopisto

Johtamiskorkeakoulu

SALONEN, SAILA: Kuluttajien itsekontrolliongelmat ja niiden vaikutus yrityksen hinnoitteluun

Pro gradu -tutkielma: 73 sivua

Kansantaloustiede

Maaliskuu 2012

Avainsanat: behavioraalinen taloustiede, intertemporaalinen valinta, aikaepäjohdonmukaiset preferenssit, itsekontrolliongelma

Taloustieteissä on pitkään oletettu, että kuluttaja on täysin rationaalinen päätöksentekijä sekä johdonmukainen toimija, joka diskonttaa odotettuja hyötyjään eksponentiaalisesti yli ajan. Taloudellinen rationaalisuus on ollut lähtökohta, johon todellisuutta on peilattu. Useat empiiriset tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että kuluttajan preferenssit voivat muuttua ajan kuluessa ja kuluttajan päätöksenteko on ennemminkin aikaepäjohdonmukaista. Samuelsonin diskonttatun hyödyn teorian rinnalle on noussut hyperbolinen diskonttausfunktio, joka ottaa huomioon kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuuden. Kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuuden on nähty ennustavan itsekontrolliongelmia ja poikkeamia perinteisistä preferensseistä. Itsekontrolliongelmat voivat ilmetä kuluttajan lyhyen aikavälin kärsimättömyytenä, nykyhetkeä korostavana kulutuksena ja yli-itsevarmuutena.

Viime vuosina taloustieteilijöitä on alkanut kiinnostaa yhtä enemmän kuluttajien aikaepäjohdonmukaisten preferenssien vaikutus yritysten käyttäytymiseen. Jos poikkeamat kuluttajien rationaalisista preferensseistä ovat systemaattisia ja jatkuvia, pitäisi voittoa maksimoivan yrityksen pyrkiä räätälöimään hinnoittelunsa niin, että se vastaa kuluttajien muuttuneisiin preferensseihin.

Tässä tutkielmassa tarkastellaan miten voittoa maksimoiva rationaalinen yritys voi ottaa sopimussuunnittelussaan ja hinnoittelussaan huomioon sen, että kuluttajalla on ajan suhteen epäjohdonmukaiset preferenssit. Tutkielmassa tarkastellaan myös sitä, mistä kuluttajan itsekontrolliongelmat ovat lähtöisin ja miten kuluttajan tietoisuus omista ongelmistaan vaikuttaa päätöksentekoon, kuluttajan hyvinvointiin ja yrityksen hinnoitteluun.

Yrityksen hinnoittelu ja sopimussuunnittelu riippuvat paljon siitä, millaisilla markkinoilla yritys toimii, millainen on kilpailun aste, onko informaatio kuluttajan ja yrityksen välillä täydellistä ja millainen on aikaepäjohdonmukaisen kuluttajan tietämys omista itsekontrolliongelmistaan. Tutkielmassa havaitaan, että yrityksen on mahdollista käyttää hinnoittelussaan hyväksi naiivin kuluttajaan yli-itsevarmuutta ja pyrkiä kasvattamaan tätä kautta omia voittojaan. Empiirisenä esimerkkinä investointihyödykkeiden hinnoittelusta käytetään DellaVignan ja Malmendierin tutkimusta kuntoklubien hinnoittelusta ja esimerkkinä vapaa-ajan hyödykkeiden hinnoittelusta luottokorttimarkkinoita Yhdysvalloissa.

SISÄLLYSLUETTELO

1 JOHDANTO	3
2 INTERTEMPORAALINEN VALINTA.....	6
2.1 Intertemporaalinen budjettirajoite ja preferenssit.....	6
2.2 Aikajohdonmukaisuus	9
2.2.1 Diskontatun hyödyn malli	10
2.2.2 Eksponentiaalinen diskonttaus	11
2.2.3 Anomaliat diskontatun hyödyn mallissa	12
2.3 Aikaepäjohdonmukaisuus	15
2.3.1 Hyperbolinen diskonttaus	16
2.3.2 Aikaepäjohdonmukaisuus luottokorttimarkkinoilla.....	20
3 ITSEKONTROLLIONGELMAT	23
3.1 Itsekontrolliongelmien määrittely.....	23
3.2 Markkinaympäristön vaikutus itsekontrolliongelmiin	24
3.3 Itsekontrolliongelmien tiedostaminen.....	26
3.3.1 Tietoisuuden rooli eri ympäristöissä	28
3.3.2 Tietoisuuden aste ja hyvinvointivaikutukset.....	31
3.4 Kuluttajan keinot kontrolloida käyttäytymistään	32
3.4.1 Mielihaluja vähentäminen	33
3.4.2 Mielihaluja ylittäminen	35
3.5 Itsekontrolliongelmien huomioon ottaminen poliittisessa päätöksenteossa.....	37
4 YRITYKSEN HINNOITTELU JA SOPIMUSSUUNNITTELU	41
4.1 Monopolihinnoittelu kahden periodin mallissa	42
4.1.1 Todisteet investointihyödykkeiden sopimuksista	50
4.1.2 Todisteet vapaa-ajan hyödykkeiden sopimuksista	54
4.2 Muuttuvat kustannukset kolmen periodin mallissa.....	55
4.2.1 Todisteet muuttuvien kustannusten sopimuksista	60
4.3 Yrityksen hinnoittelu epätäydellisen informaation vallitessa	61
4.3.1 Kuluttajan yksityinen informaatio kulutuksen hyödystä b	62
4.3.2 Kuluttajan yksityinen informaatio lyhyen aikavälin kärsimättömyydestä β	65
4.3.3 Naiivin kuluttajan yksityinen informaatio naiiviuden asteesta β	66

5 YHTEENVETO	68
LÄHTEET	70

1 JOHDANTO

Behavioraalinen taloustiede on saavuttanut yhä suurempaa hyväksyntää perinteisten talousteorioiden rinnalla ja se on vakiintunut yhteiseksi nimittäjäksi tieteen uusille suunnille, joissa poiketaan perinteisistä rationaalisuusoletuksista (Pörsti 2009). Psykologia ja taloustiede esiintyvät nykyään yhä tiiviimmin yhdessä ja muun muassa yksilön päätöksentekoa selittäviin teorioihin on lisätty perinteisten selittäjien lisäksi myös psykologisia ulottuvuuksia.

Behavioraaliselle taloustieteelle on ominaista pyrkiä rakentamaan hyötyfunktio, jonka avulla voidaan selittää mahdollisimman uskottavasti kuluttajan preferenssejä ja päätöksentekoa. Taloustieteissä on pitkään oletettu, että kuluttaja on täysin rationaalinen päätöksentekijä sekä johdonmukainen toimija, joka diskonttaa odotettuja hyötyjään eksponentiaalisesti yli ajan. Taloudellinen rationaalisuus on ollut lähtökohta, johon todellisuutta on peilattu. Useat empiiriset tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet toista ja perinteisiä teorioita on ollut syytä laajentaa. Samuelsonin (1937) diskontatun hyödyn teorian rinnalle on noussut hyperbolinen diskonttausfunktio, joka sallii kuluttajan käyttäytymisessä epäjohdonmukaisuutta. Kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuuden on nähty ennustavan itsekontrolliongelmia ja poikkeamia perinteisistä preferensseistä. Jos poikkeamat rationaalisista preferensseistä ovat systemaattisia ja jatkuvia, pitäisi voittoa maksimoivan yrityksen pyrkiä räätälöimään hinnoittelunsa niin, että se vastaa kuluttajien muuttuneisiin preferensseihin.

Tutkielman tavoite on tarkastella aikaepäjohdonmukaisen kuluttajan päätöksentekoa ja voittoa maksimoivan yrityksen hinnoittelua ja sopimussuunnittelua, kun se kohtaa markkinoilla itsekontrolliongelmista kärsivän kuluttajan. Tutkielmassa tarkastellaan myös sitä, mistä kuluttajan itsekontrolliongelmat ovat lähtöisin ja miten kuluttajan tietoisuus omista ongelmistaan vaikuttaa kuluttajan päätöksentekoon, hyvinvointiin ja yrityksen hinnoitteluun. Tutkielman aihetta lähestytään perinteisiin että viimeaikaisiin tutkimuksiin pohjautuvan kirjallisuuskatsauksen avulla. Erityistä painoarvoa saa DellaVignan ja Malmendierin (2004) yrityksen hinnoittelua mallintava tutkimus.

Tutkielma rakentuu kolmesta pääluvusta, joista ensimmäisessä perustetaan pohja tutkielman tärkeimpiin osuuksiin. Luvussa kaksi tarkastellaan kuluttajan intertemporaalista päätöksentekoa. Intertemporaalisen valinnan perusoletus on, että yksilöllä on ajan suhteen johdonmukaiset preferenssit. Samuelsonin (1937) diskontatun hyödyn teoria ja eksponentiaalinen diskonttaus mallintavat parhaiten aikajohdonmukaisen kuluttajan

päätöksentekoa. Luvussa tuodaan myös esille poikkeamia eli anomalioita, joiden mukaan yksilöiden päätöksenteko kuitenkin poikkeaa DUM-mallin esityksestä.

Empiirisesti tarkasteltuna kuluttajan päätöksenteko on ennemminkin aikaepäjohdonmukaista ja kuluttajan käyttäytymistä kuvaa paremmin hyperboliset diskonttausfunktiot.

Aikaepäjohdonmukaisten preferenssien kohdalla perehdytään tarkemmin hyperbolisen ja kvasihyperbolisen diskonttausfunktion mallintamiseen. Kvasihyperbolista diskonttausfunktiota sovelletaan myös yrityksen hinnoittelua mallinnettaessa. Luvun kaksi päätteeksi tarkastellaan Shuin ja Ausubelin (2004) empiiristen tutkimustulosten valossa, miten kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuus voi ilmetä luottokorttimarkkinoilla.

Luvussa kolme syvennyttään tarkemmin itsekontrolliongelmien käsitteeseen. Luvun alussa määritellään, mitä itsekontrolliongelmissa tarkoitetaan ja millainen vaikutus markkinaympäristöllä voi olla kuluttajan itsekontrolliongelmiin ja nykyhetkeä korostavaan kulutukseen. Nykyinen markkinaympäristö on tehnyt kuluttamisesta ja lainaamisesta entistä helpompaa, ja tällaisessa ympäristössä kuluttajan itsekontrolliongelmat saattavat tulla helpommin esille. Se miten kuluttaja tiedostaa omat itsekontrolliongelmansa, vaikuttaa yrityksen hinnoitteluun sekä kuluttajan omaan päätöksentekoon ja hyvinvointiin.

Tietoisuuden vaikutukset saattavat vaihdella sen mukaan, missä ympäristössä itsekontrolliongelmaa tarkastellaan. Tutkielmassa tiedostamisen vaikutusta tarkastellaan mieluisan ja epämieluisan tehtävän ympäristöissä. Luvussa käydään läpi myös erilaisia strategioita, joiden avulla kuluttaja voi pyrkiä ylittämään itsekontrolliongelmansa.

Kuluttajan nykyhetkeä korostavilla preferensseillä voi myös olla merkittävä yhteys yksilöiden ylikulutukseen ja sitä kautta kotitalouksien kasvaneeseen lainanottoon ja vähäiseen säästämiseen. Luvun kolme lopuksi tuodaan esille joitakin näkemyksiä siitä, milloin poliittisilla interventioilla voidaan puuttua liiallisen lainanoton tai ylikulutuksen ongelmaan.

Luvussa neljä perehdytään tutkielman tärkeimpään osuuteen ja mallinnetaan, miten yritys voi ottaa hinnoittelussaan huomioon kuluttajien aikaepäjohdonmukaiset preferenssit ja sen, että kuluttaja ei välttämättä ole tietoinen itsekontrolliongelmistaan. Yrityksen hinnoittelua tarkastellaan ensimmäisenä monopolin näkökulmasta DellaVignan ja Malmendierin (2004) esittämän mallin avulla. Samassa yhteydessä tuodaan esille empiirisiä todisteita sekä investointihyödykkeiden että vapaa-ajan hyödykkeiden markkinoilta. Yrityksen hinnoittelua tarkastellaan myös kilpailullisilla markkinoilla kolmen periodin muuttuvien kustannusten mallilla, jossa yrityksellä on mahdollisuus uusaa aiempi sopimuksensa kuluttajan kanssa tai

kuluttaja voi vaihtoehtoisesti valita uuden sopimuksen kilpailevan yrityksen kanssa. Molemmissa malleissa oletetaan, että yrityksen ja kuluttajan välillä ei ole epäsymmetristä informaatiota.

Usein informaatio on kuitenkin epätäydellistä ja toinen markkinaosapuolista pitää itsellään yksityistä informaatiota eri ulottuvuuksista. Luvun neljä lopuksi laajennetaan DellaVignan ja Malmendierin (2004) mallia ja otetaan huomioon miten kuluttajan yksityinen informaatio voi vaikuttaa yrityksen hinnoitteluun. Tässä Yanin (2010) mallissa kuluttaja pitää itsellään informaatiota kulutuksesta saatavasta hyödystään, mahdollisista itsekontrolliongelmistaan ja siitä, kuinka tietoinen hän on itsekontrolliongelmiensa olemassaolosta.

Luku viisi toimii tutkielman yhteenvetona. Taloustieteilijät ovat yhä kiinnostuneempia siitä, miten yritykset reagoivat kuluttajien aikaepäjohtonmukaisiin preferensseihin ja DellaVignan ja Malmendierin hinnoittelumallin rinnalle onkin noussut myös vaihtoehtoisia malleja. Luvussa pohditaan onko DellaVignan ja Malmendierin hinnoittelumalli toimiva ja miten kuntoklubimarkkinoiden kehitys voi vaikuttaa hinnoittelumallin sovellettavuuteen.

2 INTERTEMPORAALINEN VALINTA

Intertemporaalinen valinta kuvaa yksilön päätöksentekoa yli ajan. Perinteisiä esimerkkejä intertemporaalisista valinnoista ovat muun muassa yksilön päätökset säästämisestä, kuntoilusta, koulutuksen valitsemisesta ja omasta terveydenhuollostaan. Yksilön valintavaihtoehtoihin liittyvät seuraukset, kuten tuotot ja kustannukset toteutuvat eri aikoina. Kaikissa esimerkkien kaltaisissa tilanteissa yksilön pitää valita aiemman ajanhetken, usein pienemmän hyödyn tai haitan ja myöhemmän ajanhetken, usein suuremman hyödyn tai haitan välillä. Intertemporaalisen valinnan tutkiminen on tärkeää, sillä se auttaa ymmärtämään, miten kuluttaja tekee päivittäisiä valintoja eri ajanjaksojen välillä ja miten nämä valinnat pitäisi tehdä, jotta ne olisivat optimaalisia. Intertemporaalisten valintojen ymmärtäminen on tärkeää myös yrityksille. Ymmärtämällä kuluttajien intertemporaalista valinnantekoa, yritykset voivat mukauttaa esimerkiksi hinnoittelunsa vastaamaan paremmin kuluttajien mieltymyksiä. (Halko 2006, 10; Read 2003, 2.)

Intertemporaalisen valinnan perusmallina voidaan pitää Samuelsonin (1937) diskontatun hyödyn mallia (DUM= Discounted Utility Model), jossa kuluttajan oletetaan olevan ajan suhteen johdonmukainen. Viime aikoina suosiota ovat kuitenkin lisänneet hyperboliset diskonttausfunktiot, joissa otetaan huomioon kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuus.

2.1 Intertemporaalinen budjettirajoite ja preferenssit

Intertemporaalisen valinnan malli olettaa, että kuluttajat ovat eteenpäin katsovia ja valitsevat nykyisen ja tulevan kulutuksensa maksimoimalla elinaikansa hyötyä. Kuluttajan valintoja rajoittaa intertemporaalinen budjettirajoite, joka kuvaa nykyisten ja tulevien kokonaisresurssien määrää. Kuluttajan intertemporaalinen valinta ja budjettirajoite voidaan esittää yksinkertaisen mallin avulla. Oletetaan kahden periodin (nykyhetki-tulevaisuus) malli, jossa yksilö saa tuloja molempina periodeina ja tekee valintoja siitä, milloin hän käyttää tulonsa kuluttamiseen. Mallissa oletetaan rahoitusmarkkinat, joilta kuluttaja voi vapaasti lainata lisätuloja tai vaihtoehtoisesti laittaa säästöön tuloja vakioisella ja kiinteällä korolla. Jos kuluttaja haluaa kuluttaa periodilla 1 enemmän kuin hänen tulonsa sallivat, voi hän ottaa lainaa ja maksaa lainan korkoineen takaisin periodilla 2. Vaihtoehtoisesti, jos kuluttaja haluaa kuluttaa periodilla 2 enemmän kuin hänen tulonsa sallivat, voi hän säästää osan periodin 1 tuloista ja käyttää ne periodin 2 kulutukseen. (Hey 2003, 255–256; Varian 2010, 182–183.)

Ennen kuin tarkastellaan intertemporaalista budjettirajoitetta, määritellään siinä esiintyvät parametrit:

$$\begin{aligned} m_1, m_2 &= \text{tulot periodilla 1 ja 2,} \\ c_1, c_2 &= \text{kulutus periodilla 1 ja 2 ja} \\ S &= m_1 - c_1 = \text{säästäminen periodilla 1.} \end{aligned}$$

Hyöty on kulutusten c_1 ja c_2 funktio. Jos kuluttaja haluaa ajoittaa kulutuksensa periodille 2, hän voi säästää periodilla 1 eli jättää kuluttamatta osan periodin 1 tuloista, $m_1 - c_1$ ja laittaa ne säästöön korolla r . Periodilla 2 kuluttajan tulot ovat siis $m_2 + (1 + r)(m_1 - c_1)$. Periodilla 2 kulutuksen täytyy kohdata käytettävissä olevat tulot, joten periodin 2 budjettirajoite voidaan esittää yhtälön (1) muodossa:

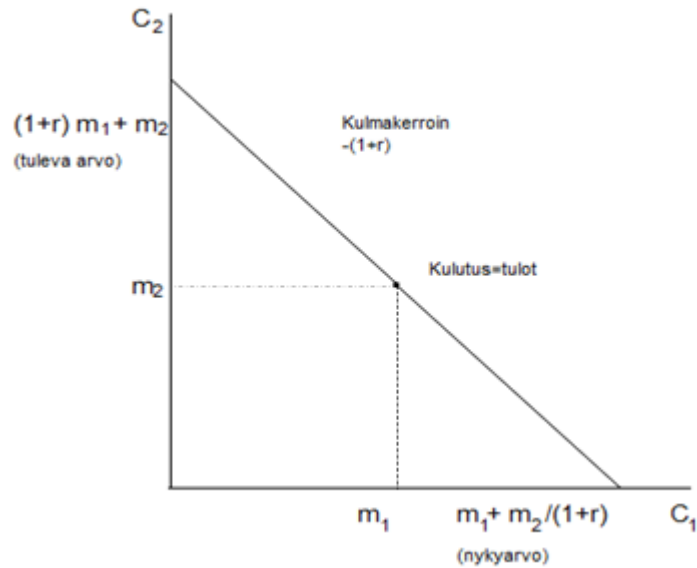
$$\begin{aligned} c_2 &= m_2 + (1 + r)S, \\ c_2 &= m_2 + (1 + r)(m_1 - c_1) \\ (1 + r)c_1 + c_2 &= m_2 + (1 + r)m_1. \end{aligned} \tag{1}$$

Jos yksilö haluaa ajoittaa kaiken kulutuksensa periodille 2, silloin hänen tulonsa ovat yksinkertaisesti $m_2 + (1 + r)m_1$ ja hän voi maksimoida kulutuksensa periodilla 2. Vaihtoehtoisesti, jos kuluttaja haluaa ajoittaa kaiken kulutuksensa periodille 1, hän voi lainata rahoitusmarkkinoilta tuloja sen verran kuin hän saisi periodilla 2. Periodilla 1 kuluttajan tulot voivat siis suurimmillaan olla $m_1 + \frac{m_2}{(1+r)}$. (Hey 2003, 256–257; Varian 2010, 183–184.)

Budjettisuora voidaan esittää myös vaihtoehtoisella tavalla. Kun yhtälö (1) jaetaan korkotermillä $(1 + r)$, intertemporaalinen budjettirajoite saadaan yhtälön (2) muotoon, jossa kulutuksen nykyarvo on yhtä suuri kuin tulojen nykyarvo.

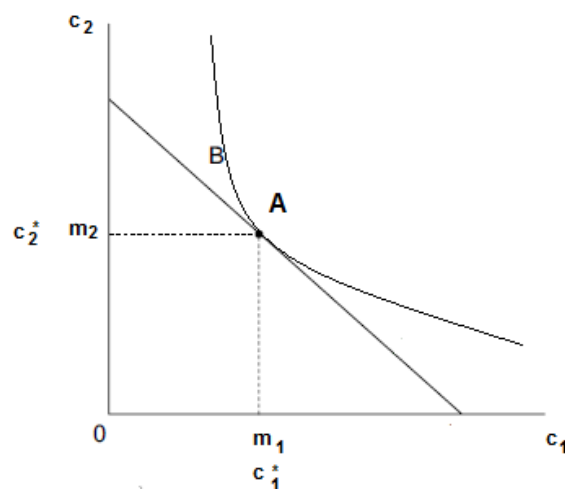
$$c_1 + \frac{c_2}{(1+r)} = m_1 + \frac{m_2}{(1+r)}. \tag{2}$$

Intertemporaalinen budjettirajoite voidaan esittää yleisesti kuvion (1) esittämällä tavalla. Budjettirajoite osoittaa kaikki ne kombinaatiot C_1, C_2 , joilla kuluttajan resurssit ovat täydessä käytössä. Kuvion (1) tilanteessa yksilö kuluttaa tulonsa kummallakin periodilla.



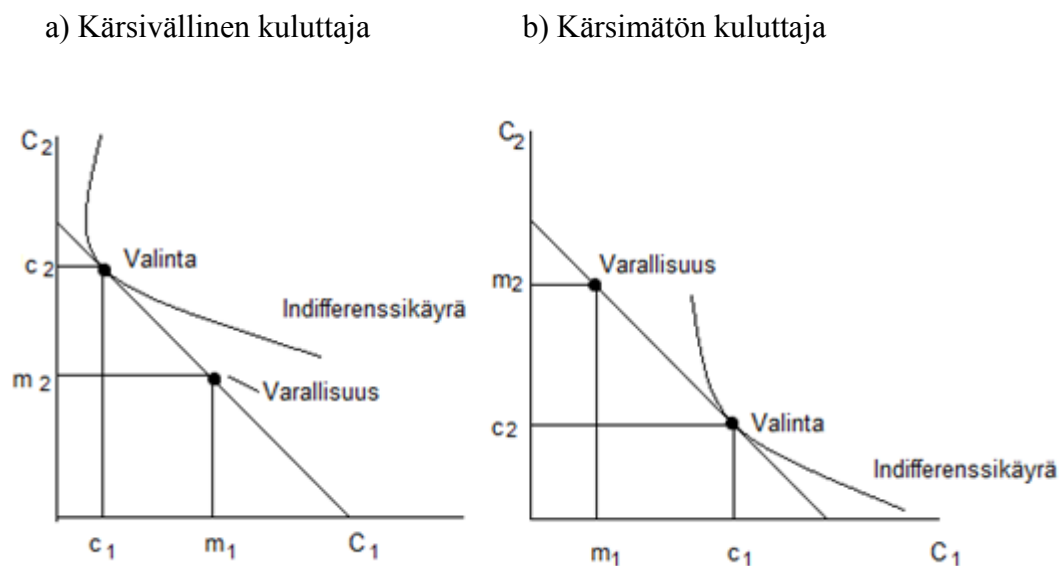
KUVIO 1. Intertemporaalinen budjettirajoite (Varian 2010, 185).

Tarkastellaan vielä kuluttajan preferenssejä indifferenssikäyrien avulla. Indifferenssikäyrien muoto ilmaisee, millaiset kuluttajan kulutusmieltymykset ovat ajan suhteen. Jos budjettisuora on vakioisesti laskeva, esimerkiksi (-1) , se esittää sellaisen yksilön preferenssejä, jolle ei ole merkitystä kuluttaako hän tänään vaiko huomenna. Yksilön rajasubstituutioaste tämän päivän ja huomisen välillä on (-1) . Periodilla 2 kulutuksen määrä c_2 , josta yksilö on valmis luopumaan saadakseen periodilla 1 yhden yksikön lisää kulutusta c_1 on siis yksi. Optimaalinen intertemporaalinen valinta on pisteessä A. Tämä ilmenee kuviosta (2). (Varian 2010, 185–186.)



KUVIO 2. Indifferenssikäyrä ja kuluttajan mieltymykset (Varian 2010, 186).

Jos kuluttaja valitsee preferenssipisteen, jossa $c_1 < m_1$, voidaan sanoa, että hän on säästäjä ja jos $c_1 > m_1$, voidaan kuluttajaa pitää lainanottajana. Näihin valintoihin voidaan myös yhdistää termit kuluttajan kärsivällisyydestä ja kärsimättömyydestä. Kuluttajan oletetaan olevan kärsivällinen, kun hänen aikapreferenssinsä ovat sellaiset, että tuleva kulutus korostuu eli kuluttaja säästää. Tämä tilanne esitetään kuviossa (3a). Kuluttajan oletetaan taas olevan kärsimätön, kun hänen aikapreferenssinsä ovat sellaiset, että nykyhetken kulutus korostuu. Tämä tilanne ilmenee kuvioista (3b). (Varian 2010, 186.)



KUVIO 3. Säästäjä ja lainaaja (Varian 2010, 186).

2.2 Aikajohdonmukaisuus

Aikajohdonmukaisuudella tarkoitetaan sitä, että yksilön aiemmat ja myöhemmät minät ovat samaa mieltä, eli yksilön preferenssit eivät muutu ajan kuluessa. Yksilö voi siis maksimoida hyötyjään ilman pelkoa siitä, että myöhempi minä tulee kumoamaan aiemman minän päätökset (Tuomala 2010). Jos yksilön preferenssit ovat johdonmukaisia, on olemassa funktio, joka maksimoi yksilön valintoja.

Strotz (1955) on ehdottanut intertemporaalisille valinnoille ylimääräistä normatiivista sääntöä: kun teemme suunnitelmia tulevaisuuden kulutuksen suhteen, meidän pitäisi pysyä suunnitelmissamme, ellei ilmene pätevää syytä tehdä toisin. Aikajohdonmukaisuus onkin yksi intertemporaalisen valinnan perusoletuksista. (Read 2003, 5.)

Aikajohdonmukaisuutta voidaan havainnollistaa seuraavan yksinkertaisen esimerkin avulla. Agentille esitetään kaksi vaihtoehtoa tammikuussa 2010. Hän voi saada 1010 euroa 13 kuukauden kuluttua tai 1000 euroa 12 kuukauden kuluttua. Tammikuussa 2010 yksilö pitää ensimmäistä vaihtoehtoa parempana. Ellei agentilla ole odottamatonta ja äkillistä tarvetta rahalle, hänen pitäisi myös 12 kuukauden päästä preferoida kuukauden päästä saatavaa 1010 euroa suhteessa heti saatavaan 1000 euroon.

2.2.1 Diskontatun hyödyn malli

Siitä saakka, kun Samuelson (1937) esitteli diskontatun hyödyn mallin, se on dominoinut intertemporaalista valintaa koskevia taloudellisia malleja. Mallilla on vankka normatiivinen asema intertemporaalisten valintojen analysoinnille ja sen kehyksiä on käytetty kuvaamaan todellista käyttäytymistä ja sosiaalisesti optimaalista käyttäytymistä. DUM-mallin tärkeimpiä oletuksia on, että yksilöiden kokemien hetkellisten hyötyjen summaa diskontataan eksponentiaalisesti eli sovelletaan samaa vakioista diskonttoastetta kaikkiin ajanhetkiin. Malli säilyttää kuluttajan aikajohdonmukaisuuden. Mallin tavanomaiset oletukset ovat täydellisyys, jatkuvuus ja transitiivisuus. Diskonttaamalla saadaan eri aikoina tapahtuvat hyödyt vertailukelpoisiksi. (Tuomala 2010; Wilkinson 2008, 193.) Kokonaishyöty voidaan kuvata yhtälön (3) esittämällä tavalla.

$$U_t(c_t, \dots, c_T) = \sum_{\tau=0}^{T-t} D(\tau) u(c_{t+\tau}), \quad (3)$$

jossa U_t on kokonaishyöty hetkellä t , T on viimeinen periodi, $u(c_{t+\tau})$ on hyöty periodilla $t + \tau$ ja $D(\tau)$ on diskonttausfunktio.

Mallissa käytetty diskonttausfunktio on eksponentiaalinen ja se on muotoa:

$$D(\tau) = \delta^\tau = \left(\frac{1}{1+\rho}\right)^\tau, \quad (4)$$

jossa $0 < \delta < 1$. Diskonttausfunktio asettaa tulevaisuuden hyödyille diskonttauspainot. Diskonttaustekijä esitetään usein muodossa $\delta = 1/(1 + \rho)$, missä ρ on diskonttausaste ja se kuvaa kuluttajan aikapreferenssejä. DUM-mallin avulla kuluttajan tulisi valita kulutusprofiileista se, joka maksimoi hänen intertemporaalisen hyötynsä. Mitä suurempi diskonttausaste on, sitä pienempi on itse diskonttaustekijä. Päätöksentekijä, jolla on 20

prosentin diskonttausaste ei välitä niin paljon tulevaisuudesta kuin päätöksentekijä, jolla on 10 prosentin diskonttausaste. Toisin sanoen päätöksentekijät, jotka diskonttaavat korkealla diskonttausasteella ovat kärsimättömämpiä tulevaisuutensa suhteen kuin päätöksentekijät, joiden diskonttausaste on alhainen. (Goldin 2007, 50; Halko 2006, 10–11.)

Huolimatta siitä, että jopa Samuelsonilla itsellään oli varaumia mallin normatiivisen ja deskriptiivisen oikeudellisuuden suhteen, malli omaksuttiin oikeaksi tavaksi kuvata intertemporaalista päätöksentekoa. Useat empiiriset tutkimustulokset ovat kuitenkin osoittaneet, että Samuelsonin epäilyt osuivat oikeaan, sillä todellisuudessa yksilöt eivät näytä maksimoivan hyötyään mallin mukaisesti. Malli luo kuitenkin hyvän perustan sille, miten kuluttajien pitäisi tehdä optimaalisia päätöksiä. (Frederick, Loewenstein & O'Donoghue 2002, 351; Goldin 2007, 53.)

2.2.2 Eksponentiaalinen diskonttaus

Eksponentiaalista diskonttausta on laajalti pidetty ainoana rationaalisena tapana diskontata, sillä se on ainoa diskonttausfunktio, jolla voidaan välttää aikaepäjohdonmukaisuutta (Read 2003, 5). Eksponentiaalinen diskonttausfunktio olettaa, että ihmiset diskonttaavat tulevaisuuttaan vakioisella asteella. Jos $u(c)$ on kulutuksesta saatava hyöty tänään, silloin kulutuksesta saatava hyöty vuoden t päästä on $\delta^t u(c)$, jossa $\delta < 1$ ja δ^t on diskonttaustekijä (Varian 2010, 574). Eksponentiaalisella diskonttausfunktioilla on DUM-mallin tapaan ominaisuudet dynaamiseen johdonmukaisuuteen. Kuluttajan preferenssit eivät muutu ajan kuluessa, ellei esille ilmaannu uutta informaatiota. Eksponentiaalinen diskonttaus vihjaa, että rajasubstituutiosuhde kahden minkä tahansa kulutuspisteen välillä riippuu ainoastaan niiden välisestä etäisyydestä. Oletetaan, että eksponentiaalinen kolmen periodin hyötyfunktio on muotoa $u(c_1) + \delta^1 u(c_2) + \delta^2 u(c_3)$. Tällöin rajasubstituutiosuhde (MRS) periodien 1 ja 2 välillä on:

$$MRS_{12} = \frac{\delta MU(c_2)}{MU(c_1)} \quad (5)$$

ja rajasubstituutiosuhde periodien 2 ja 3 välillä on:

$$MRS_{23} = \frac{\delta^2 MU(c_3)}{\delta MU(c_2)} = \frac{\delta MU(c_3)}{MU(c_2)}. \quad (6)$$

Huomataan, että suhde jolla yksilöt ovat valmiita vaihtamaan kulutusta periodilta 2, periodille 3 on sama kuin mitä se on, jos tilannetta tarkastellaan periodien 1 ja 2 näkökulmasta (Varian 2010, 576).

Vaikka eksponentiaalinen diskonttausfunktio on yleisimmin käytetty diskonttausfunktio, se ei ole saanut paljon empiiristä tukea osakseen. Hyperbolinen diskonttausmalli, johon perehdytään tarkemmin luvussa (2.3.1) näyttää selittävän kuluttajan todellista käyttäytymistä huomattavasti paremmin. (Halko & Miettinen 2007, 416; Varian 2010, 575.)

2.2.3 Anomaliat diskontatun hyödyn mallissa

Diskontatun hyödyn teoriaa ja sen deskriptiivisyyttä on kyseenalaistettu, koska se ei näytä kuvaavan riittävän hyvin ihmisten todellista intertemporaalista käyttäytymistä.

Kirjallisuudessa on esitetty useita anomalioita eli säännöttömyyksiä, joiden mukaan yksilöiden päätöksenteko poikkeaa DUM-mallin esityksestä. Loewenstein ja Prelec (1992) ovat omaksuneet neljä yleisintä anomaliaa hyperbolisen diskonttausfunktion mallissa.

1. Yleinen eroavaisuusvaikutus

Yleinen eroavaisuusvaikutus on nostanut esiin dynaamisesti epäjohdonmukaisen käyttäytymisen. Yleinen eroavaisuusvaikutus on ehdottanut, että diskonttausasteiden pitäisi olla ajan suhteen laskevia. Yleistä eroavaisuusvaikutusta voidaan kuvata seuraavan esimerkin avulla. Oletetaan yksilö, joka on välinpitämätön sen suhteen lisätäänkö kulutukseen x yksikköä ajanhetkellä t vai $y > x$ yksikköä myöhemmällä ajanhetkellä t' . Annetulla vakioisella perustason kulutuksella (c), joka vallitsee kaikkina periodeina, tilanne voidaan kuvata yhtälön (7) muodossa:

$$u(c + x)\delta^t + u(c)\delta^{t'} = u(c)\delta^t + u(c + y)\delta^{t'}. \quad (7)$$

Jakamalla yhtälö (7) muuttujalla δ^t , saadaan:

$$u(c + x) - u(c) = (u(c + y) - u(c))\delta^{t'-t}. \quad (8)$$

Yhtälö (8) osoittaa, että preferenssit kahden kulutusvaihtoehdon välillä riippuvat ainoastaan absoluuttisesta ajanjakson pituudesta. Mallin esimerkissä termi $(t' - t)$ on se tekijä, joka erottaa vaihtoehdot toisistaan. Tämä on stationaarinen ominaisuus, jolla on merkittävä rooli aksiomaattiseen DUM-mallin johtamisessa. Käytännössä preferenssit kahden viivästyneen tuleman välillä vaihtuvat usein, kun molempia viivästymisiä kasvatetaan tietyllä vakioisella määrällä. Thalerin (1981) koe havainnollistaa tilannetta seuraavalla tavalla. Koehenkilöille tarjotaan kahta vaihtoehtoa, yksi omena tänään tai kaksi omenaa huomenna. Koehenkilö voi preferoida yhtä omenaa tänään verrattuna kahteen omenaa huomenna, mutta samaan aikaan henkilö voi pitää kahta omenaa 51 päivän päästä parempana vaihtoehtona kuin yhtä omenaa 50 päivän päästä. Tätä kutsutaan yleiseksi erovaisuusvaikutukseksi. (Loewenstein & Prelec 1992, 573; Loewenstein 2007, 415–416.)

2. Absoluuttinen kokovaikutus

Kokovaikutusta pidetään kaikkein vankimpana anomaliana klassisten anomalioiden joukossa. Empiiriset tutkimukset aikapreferensseistä ovat osoittaneet, että pienempiä rahasummia diskontataan voimakkaammin kuin suuria rahasummia, eli diskonttausaste on suurempi pienille määrille. Mitä suuremmista rahasummista on kyse, sitä vähemmän aikaepäjohtonmukainen diskonttaus suosii nykyhetkeä. Thaler (1981) raportoi tutkimuksessaan, että koehenkilöt, jotka olivat välinpitämättömiä sen suhteen saivatko he välittömästi \$15 vai vuoden kuluttua \$60, olivat välinpitämättömiä myös sen suhteen saivatko he välittömästi \$250 vai vuoden kuluttua \$350, kuten myös sen suhteen saivatko he heti \$3000 vai \$4000 vuoden kuluttua. Vaikutus on suurin pienille rahasummille ja lyhyille viivästyksille. Myös Holcomb ja Nelson (1989) saavuttivat samanlaisia tuloksia tutkimuksessaan, joka käsitteli todellisia rahavirtoja. (Loewenstein & Prelec 1992, 575; Read 2003, 11–12; Wilkinson 2008, 207.)

3. Voitto-tappio asymmetrisyys

Läheisesti edelliseen kokovaikutukseen liittyviä havaintoja on myös löydetty voittojen ja tappioiden väliltä. On havaittu, että tappioita diskontataan alhaisemmalla diskonttoasteella kuin voittoja. Toisin sanoen tappioita ei haluta viivyttää, vaan ne halutaan kohdata mahdollisimman pian. Tämä tuo haasteita DUM-mallin käytölle, jossa kaikkia päätöksiä diskontataan vakioisella diskonttausasteella (Goldin 2007, 51).

Esimerkkinä voidaan käyttää Loewensteinin (1988) tutkimusta. Siinä koehenkilöt olivat välinpitämättömiä sen suhteen saivatko he \$10 välittömästi vai \$21 yhden vuoden aikana, kuten myös sen suhteen kokivatko he \$10 tappiot välittömästi vai \$15 tappiot vuoden päästä. Vastaavat luvut \$100 voitoille ja tappiolle vuoden päästä olivat, \$157 voitoille ja \$133 tappioille. Thaler (1981) saavutti tutkimuksessaan vieläkin dramaattisempia tuloksia. Thaler arvioi, että diskonttausaste voitoille oli jopa 3–10 kertaa suurempi kuin tappioille. Useat hänen koehenkilöistään osoittivat negatiivista diskonttausta. Kun oli kyse samansuuruisesta tappiosta, he siis preferoivat tappion kohtaamista välittömästi sen sijaan, että olisivat lykänneet sitä myöhemmäksi. (Loewenstein & Prelec 1992, 575.)

4. Viivästys-aikaistus asymmetrisyys

Loewenstein (1988) dokumentoi neljännen anomalian, joka koski asymmetrisiä preferenssejä kulutuksen aikaistamisen ja viivästyttämisen välillä. Loewenstein (1988) sai tutkimuksessaan seuraavanlaisia tuloksia. Henkilöt, jotka eivät odottaneet saavansa palkintoa, tässä tapauksessa videonauhuria heti vaan vasta vuoden päästä, olivat valmiita maksamaan keskimäärin \$54 siitä, että he saivat sen välittömästi. Ne henkilöt, jotka odottivat saavansa videonauhurin saman tien, vaativat \$126 hyvitystä vuoden viivästyksestä. Positiivisia tulemia diskontataan voimakkaammin silloin, kun niiden saaminen viivästyy verrattuna siihen, kun niiden saamista aikaistetaan samalla intervallilla. Negatiivisilla tulemilla on käänteinen vaikutus. (Loewenstein 2007, 208.)

Yleisesti ottaen, määrä joka vaadittiin korvaamaan palkinnon myöhästymisen tietyllä intervallilla oli kahdesta neljään kertaan suurempi kuin määrä, jonka koehenkilöt olivat valmiita uhraamaan, kun kulutusta aikaistettiin samalla intervallilla. Kahdessa valintatilanteessa oli itse asiassa kyse samoista vaihtoehtoista, mutta vain eri tavoin esitettyinä. Tutkimustulokset toivat esille myös sen, miten asian esittäminen voi vaikuttaa päätöksentekoon. Ihmiset saattavat tehdä erilaisia intertemporaalisia valintoja, kun identtiset tilanteet esitetään eri tavoin. Perinteisen teorian mukaan kysymyksen asettelulla ei pitäisi olla vaikutusta lopputulokseen. (Loewenstein & Prelec 1992, 578; Wilkinson 2008, 209.)

2.3 Aikaepäjohdonmukaisuus

Taloustieteilijöitä on jo pitkään kiinnostanut kuluttajien aikaepäjohdonmukainen käyttäytyminen, koska sillä on merkittävä rooli myös talouspolitiikassa ja kuluttajien säästämiskäyttäytymisessä (Hoch & Loewenstein 1991, 492).

Intertemporaalisen valinnan perusoletus on, että yksilön preferenssit eivät voi muuttua ajassa, eli yksilöllä on ajan suhteen johdonmukaiset preferenssit. Esillä on kuitenkin paljon todisteita siitä, että yksilön preferenssit voivat muuttua yli ajan ja yksilöllä on olemassa niin sanottu aiempi ja myöhempi minä, joiden preferenssit eroavat toisistaan. Jos aiemman ja nykyisen minän kanssa ilmenee ristiriitoja, on kyse epäjohdonmukaisuudesta. Yksilön suunnitelmissa on monesti olla kärsivällinen ja pysyä optimaalisessa päätöksessään, jonka hän on tehnyt ajanhetkellä yksi. Kun itse kulutuspäätöksen hetki koittaa, yksilö kuitenkin muuttuu kärsimättömäksi, eikä pysy enää suunnitelmissaan. Itsekontrolliongelmien selittävät epäjohdonmukaisia preferenssejä ja sitä miksi kuluttajat toisinaan käyttäytyvät vasten heidän omaa parastaan. (Tuomala 2010.)

Aikaepäjohdonmukainen päätöksenteko tulee usein esille tilanteissa, joissa kustannukset tai hyödyt realisoituvat lyhyellä aikavälillä, eli kun päätöksenteko koskee nykyhetkeä ja lähitulevaisuutta. Tällaisissa tilanteissa ihmiset tekevät helpommin huonompia valintoja. Jos taas tarkastellaan kahta tulevaisuuden ajanhetkeä ja valinnantekohetken ja päätöksen seurausten välinen ajanjakso on pitkä, päätyy yksilö useammin optimaalisempiin päätöksiin ja osoittaa näin aikajohdonmukaista käyttäytymistä.

Kirby ja Herrnstein (1995) tutkivat aikaepäjohdonmukaisuutta seuraavalla kokeella. Kokeeseen osallistuneet henkilöt saivat valita pienemmän välittömän palkinnon ja suuren myöhemmän palkinnon välillä. Koe osoitti, että osallistujat preferoivat pienempää välitöntä palkintoa verrattuna myöhemmin saatavaan suurempaan palkintoon. Kun molempien palkintojen saamista viivästyttiin vakioisella määrällä, osallistujat vaihtoivat lähes poikkeuksetta myöhemmin saatavaan suurempaan palkintoon, yleensä jo melko pienen viivästymislisäyksen jälkeen. (Read 2003, 10.)

Toinen yksinkertainen esimerkki aikaepäjohdonmukaisista preferensseistä ja itsekontrolliongelmista on lounaan valinta. Yksilö voi aamulla herätessään päättää, että hän syö lounaaksi kevyen salaatin. Kun lounashetki koittaa, yksilöllä voi olla huutava nälkä ja kevyen lounaan idea vaihtuukin täyttävään McDonalds ateriaan. Jos yksilö lopulta luopuu

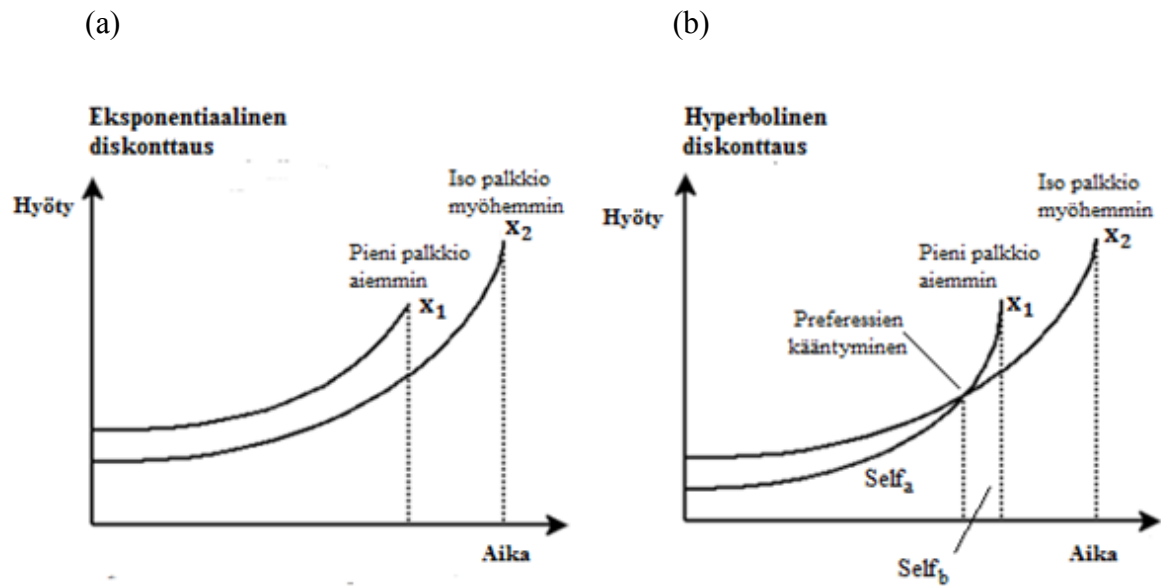
aamalla suunnitellusta kevyestä lounaasta ja valitsee hampurilaisaterian, tämä on merkki mahdollisista itsekontrolliongelmista.

2.3.1 Hyperbolinen diskonttaus

Aikaepäjohdonmukaisuutta kuluttajan päätöksenteossa kuvaa parhaiten hyperbolinen diskonttausfunktio, joka on saanut tukea myös empiirisistä tutkimuksista. Ihmisten valintojen on havaittu olevan enemmän yhdenmukaisia hyperbolisen diskonttauksen kuin eksponentiaalisen diskonttauksen suhteen. (Read 2003, 3.)

Hyperbolinen funktio on monotonisesti laskeva kuten diskontatun hyödyn mallikin, mutta vakioisen diskonttotehtäjän sijaan diskonttotehtäjä on laskeva. Mallin mukaan yksilö arvostaa enemmän nykyhetken kulutusta ja siitä saatavia hyötyjä kuin tulevaisuuden kulutusta. Hyperbolisen funktion ominaisuudet ja erot eksponentiaaliseen diskonttausfunktioon tulevat hyvin esille kuviossa (4). Kuviossa kuluttaja tekee valinnan kahden vaihtoehdon välillä. Kuluttaja voi valita välittömän ja pienemmän hyödyn (x_1) tai suuremman ja myöhemmän hyödyn (x_2). Silloin kun molemmat tulemat ja niistä saatavat hyödyt ovat kaukana tulevaisuudessa tai viivästyvät merkittävästi, kuluttaja preferoi suurempaa hyötyä (x_2). Kun aika kuluu ja pienempi hyöty (x_1) tulee lähemmäksi nykyhetkeä, sen arvo kokee välittömän kasvun kuluttajan silmissä ja kuluttajan preferenssit kääntyvät. Esimerkkinä pienestä välittömästä hyödystä voidaan pitää tupakan tuottamaa mielihyvää ja esimerkkinä suuresta myöhemmästä hyödystä tupakoimattomuudesta saavutettavaa parempaa terveyttä. (Read 2003, 5–6.)

Samassa yhteydessä on usein puhuttu myös kuluttajan kahdesta eri minästä. Kuviossa (4b) kauaskatseinen päätöksentekijä ($Self_a$), joka preferoi myöhemmin saatavaa suurempaa vaihtoehtoa, esiintyy ennen funktioiden (x_1) ja (x_2) leikkauspistettä. Itsekeskeinen päätöksentekijä ($Self_b$), joka haluaa pienemmän, mutta välittömän vaihtoehdon, esiintyy leikkauspisteen jälkeen. (Read 2003, 6.)



KUVIO 4. Eksponentiaalisen ja hyperbolisen diskonttauksen mukaiset preferenssit (Ainslie 1975, 471).

Seuraava malli on yksinkertainen muunnos DUM-mallista ja se tuo esille aikaepäjohtomukaisuuden kuluttajan hyvinvoinnin maksimoinnissa, sekä kuvaa yksilön itsekontrolliongelmia päätöksenteossa. Malli eroaa DUM-mallista vain parametrin β suhteen. (O'Donoghue & Rabin 2001a, 126.)

Mallissa u_t on välitön hyöty, jonka yksilö saavuttaa periodilla t . Hänen intertemporaaliset preferenssinsä (U^t) ajanhetkelle t voidaan esittää yhtälön (9) mukaisesti:

$$U^t(u_t, u_{t+1}, \dots, u_T) \equiv u_t + \beta \sum_{\tau=t+1}^T \delta^{\tau-t} u_{\tau}, \quad (9)$$

jossa δ on standardi diskonttausaste, joka edustaa aikajohdonmukaista kärsimättömyyttä. Parametri $\beta \leq 1$ edustaa aikaepäjohtomukaisia preferenssejä ja tuo esille yksilön itsekontrolliongelman. Kun $\beta \neq 1$, kuluttajan päätöksenteko on aina epäjohtomukaista.

Ensimmäiset formaalit mallit hyperbolisesta diskonttauksista toi esille Chung ja Herrnstein (1967) sekä Phelps ja Pollak (1968). Heidän työtään on myöhemmin kehittänyt erityisesti Ainslie (1975) ja Laibson (1996). Alkuperäisen hyperbolisen diskonttausfunktion esitteli Chung ja Herrnstein (1967) ja se oli muotoa $D(t) = 1/t$. Ihmisten käyttäytymisen tutkiminen johti psykologit (Ainslie (1992), Loewenstein ja Prelec (1992)) päätelmään, että diskonttauskäyrät ovat niin sanottuja yleistettyjä hyperbolia. Toisin sanoen tapahtumat

parametrin τ päässä diskontataan tekijällä $(1 + \alpha\tau)^{-\gamma/\alpha}$, jossa $\alpha, \gamma > 0$. Tällaiset diskonttausfunktiot ehdottavat, että diskonttausaste on suurempi lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Tällainen diskonttausrakenne aiheuttaa konfliktin nykyhetken ja tulevaisuuden preferenssien välille ja ehdottaa preferenssien aikaepäjohdonmukaisuutta. Herrnstein (1981) kehitti myös hyperbolisen funktion erityistapauksen, jossa $\gamma = \alpha$ ja $D(t) = (1 + \alpha t)^{-1}$. (Laibson 1996, 2–3; Wilkinson 2008, 228.)

Phelps ja Pollak (1968) ovat esitelleet muunnetun version hyperbolisesta diskonttauksesta, jota kutsutaan kvasihyperboliseksi diskonttausfunktioksi. Kvasihyperbolinen diskonttausfunktio voidaan esittää seuraavasti:

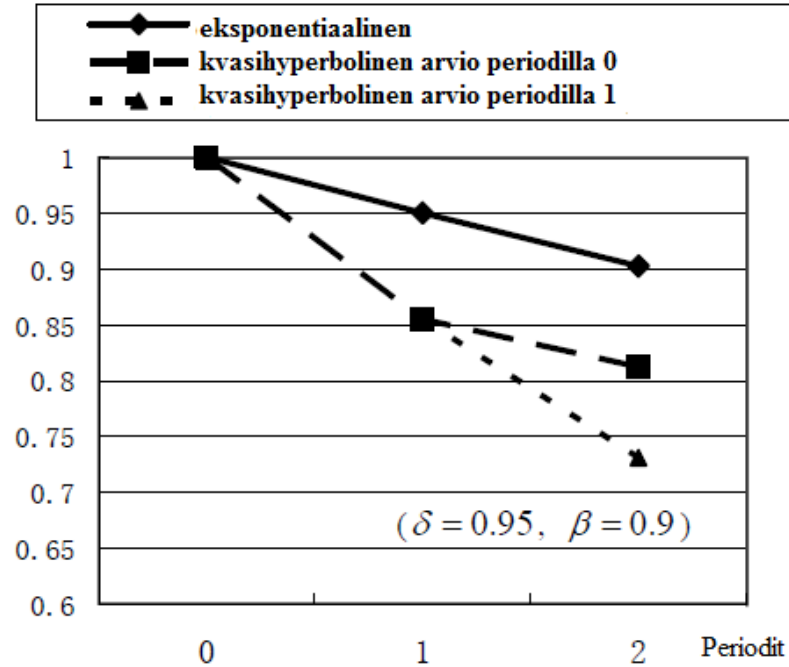
$$D_H(\tau) = \begin{cases} 1 & \text{jos } \tau = 0 \\ \beta\delta^\tau & \text{jos } \tau \in \{1, 2, \dots\}, \end{cases} \quad (10)$$

missä δ kuvaa pitkän aikavälin, dynaamisesti johdonmukaista diskonttaamista ja β voidaan tulkita lyhyen aikavälin diskonttaustekijäksi. Jos $\beta = 1$, päädytään samaan tulokseen kuin diskontatun hyödyn mallissa, kun kuluttajan ajatellaan olevan ajan suhteen johdonmukainen. Jos $\beta < 1$, kuvaa se harhaisuutta nykyhetkeen eli sitä, miten nykyisestä kulutuksesta saatavaa hyötyä suositaan myöhempää vastaan. (Christopher, Laibson & Schuldt 2008, 3; Tuomala 2010.)

Diskonttausaste nykyisen ja seuraavan periodin välillä on $(1 - \beta\delta)/\beta\delta$, lyhyemmin ilmaistuna $\beta\delta$. Diskonttausaste minkä tahansa muiden myöhempien periodien välillä on yksinkertaisesti δ . Toisin ilmaistuna diskonttausaste voidaan esittää $\frac{1-\delta}{\delta} < \frac{1-\beta\delta}{\beta\delta}$, jossa ensimmäinen termi kuvaa myöhempien periodien välistä vakioista astetta ja seuraava termi nykyisen ja seuraavan periodin välistä astetta. Ero lyhyen aikavälin ja pitkän aikavälin diskonttaustekijöiden välillä saa aikaan aikaepäjohdonmukaisuuden. Suhteessa nykyisyyteen kaikki tulevat periodit ovat arvoltaan pienempiä. Diskonttaus tapahtuu siis nykyhetken ja välittömän tulevaisuuden välillä. Siitä eteenpäin ei ole diskonttausta. Tämän päivän hyöty on kaksinkertainen huomiseen nähden ja huomisen hyöty on yhtä arvokas kuin ylihuomisen. Kuluttajan nähdään siis olevan kärsimättömämpi tilanteissa, joissa hyöty on välitön. (Frederick ym. 2002, 366; Tuomala 2010.)

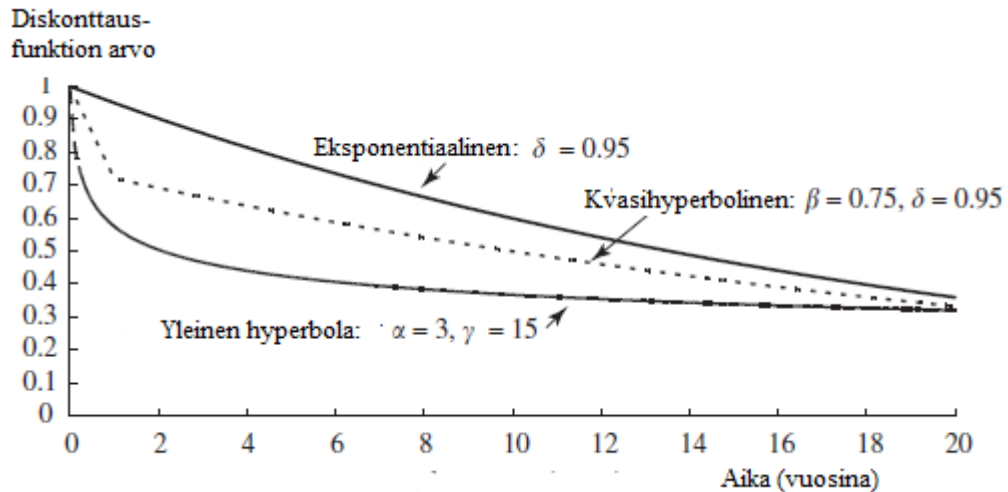
Kuvio (5) kuvaa, kuinka kvasihyperbolinen diskonttausfunktio eroaa eksponentiaalisesta diskonttausfunktioista. Parametri β kuvaa lyhyen aikavälin kärsimättömyyttä ja luo eron

eksponentiaalisen ja kvasihyperbolisen diskonttauksen välille. Kvasihyperbolinen diskonttausfunktio muuttuu sen mukaan, tarkastellaanko tulevaisuuden preferenssejä periodin 0 näkökulmasta vai periodin 1 näkökulmasta. (Yan 2010, 8.)



KUVIO 5. Kvasihyperbolinen diskonttaus (Yan 2010, 53).

Kuviossa (6) esitetään graafisesti eksponentiaalisen, hyperbolisen ja kvasihyperbolisen diskonttausfunktion diskonttaustermejä ajan suhteen. Eksponentiaalinen diskonttausfunktio on muotoa $D(t) = \delta^t$, jossa parametri $\delta = 0.95$. Hyperbolinen diskonttausfunktio on yleistetyn hyperbolan muodossa $(1 + \alpha\tau)^{-\gamma/\alpha}$, jossa $\alpha = 3$ ja $\gamma = 15$. Kvasihyperbolinen diskonttausfunktio on muotoa $\beta\delta^\tau$ ja siinä $\beta = 0.75$ ja $\delta = 0.95$. Kuviosta (6) voidaan nähdä, että hyperbolisen ja kvasihyperbolisen diskonttausfunktion lasku on nopeaa periodeilla $t_0 - t_1$, mutta hidastuu sen jälkeen. Tämä selittää preferenssien kääntymisen ja sen, että yksilöt diskonttaavat lähitulevaisuutta voimakkaammin kuin pidemmän aikavälin tulevaisuutta. Eksponentiaalinen malli poikkeaa selvästi muista. (Laibson 1996, 8.)



KUVIO 6. Kolme diskonttausfunktiota (Christopher ym. 2008, 2).

2.3.2 Aikaepäjohdonmukaisuus luottokorttimarkkinoilla

Hyperbolisen diskonttausmallin olennainen piirre verrattuna eksponentiaaliseen diskonttaukseen on se, että kuluttaja on siinä aikaepäjohdonmukainen. Monet tutkijat ovat soveltaneet hyperbolista diskonttausfunktiota selittämään anomalioita, kuten viivytely, eläkesäästäminen ja luottokorttilainaaminen. Hyperbolista diskonttausta ja sen käyttöä on kuitenkin kritisoitu vakuuttavien empiiristen todisteiden puuttumisesta. Tärkeä kysymys onkin, osoittaako kuluttajan todellinen käyttäytyminen aikaepäjohdonmukaisuutta? Ausubel ja Shui (2004) ovat tutkineet kuluttajien käyttäytymistä luottokorttimarkkinoilla ja tarkastelleet erityisesti kahta ilmiötä, jotka ehdottavat, että kuluttajan käyttäytymisessä on aikaepäjohdonmukaisuutta. Seuraavaksi perehdytään hieman paremmin tähän tutkimukseen ja sen tuloksiin. (Shui & Ausubel 2004, 2.)

Ausubelin ja Shuin tutkimuksessa 600 000 kuluttajaa jaettiin satunnaisesti kuuteen eri ryhmään ja heille lähetettiin sähköpostitse kuusi eri luottokorttitarjousta. Kuudella tutustumistarjouksella oli eri tutustumiskorko ja ne erosivat kestoiltaan. Markkinaryhmät olivat: A) 4,9 % (6 kk), B) 5,9 % (6 kk), C) 6,9 % (6 kk), D) 7,9 % (6 kk), E) 6,9 % (9 kk) ja F) 7,9 % (12 kk). Muut tutustumistarjousten ominaisuudet olivat joka ryhmässä samat, muun muassa tutustumiskoron jälkeinen korko, joka oli noin 16 prosenttia. Tutkimuksessa tutkittiin kuluttajien vastauksia sekä myöhempää luottokortin käyttöä 24 kuukauden ajan. (Shui & Ausubel 2004, 2, 7.)

Tutkimustulosten kaksi eri ilmiötä ehdottivat aikaepäjohdonmukaisuutta kuluttajien käyttäytymisessä. Ensimmäinen ilmiö oli se, että merkittävästi suurempi osa kuluttajista markkinaryhmässä A hyväksyi tutustumistarjouksen kuin ryhmässä F. Markkinaryhmälle A tarjottiin luottokorttia 4,9 prosentin korolla, mutta lyhyemmällä kestolla kuin taas markkinaryhmälle F. Hämmennystä aiheutti kuluttajien ex-ante preferenssien muuttuminen, sillä ex-post lainakäyttäytyminen, eli tutustumistarjouksen jälkeinen käyttäytyminen paljasti, että vastaajat jatkoivat lyhyen tutustumistarjouksen jälkeen luottokortilla maksamista. Kestoltaan pidempi tutustumistarjous, kuten tarjous F olisi kuitenkin ollut parempi vaihtoehto, koska siinä kuluttajat olisivat saaneet maksaa 7,9 prosentin korolla vielä seuraavat kuusi kuukautta. Voidaan sanoa, että kuluttajan preferenssit kääntyivät. (Shui & Ausubel 2004, 26.)

Toinen ilmiö oli se, että kuluttajien muuttunut käyttäytyminen ei ollut ajan suhteen johdonmukaista, sillä suurin osa vastaajista, noin 60 prosenttia pysyi samassa luottokortissa tutustumistarjouksen päätyttyä, vaikka heidän velkansa pysyi samalla tasolla kuin mitä se oli ollut korttia hyväksyttyä. Kuluttajat olivat haluttomia vaihtamaan luottokortin tarjoajaa ja monet niistä kuluttajista, jotka olivat vaihtaneet korttia aiemmin, epäonnistuivat tekemään sen uudestaan. Kun otetaan huomioon sama velkataso, kuluttajalle olisi pitänyt olla kannattavaa vaihtaa kortin tarjoajaa toisen kerran, koska se oli optimaalista myös ensimmäisen kerran. (Shui & Ausubel 2004, 26.)

Shuin ja Ausubelin mukaan kuluttajien aikaepäjohdonmukaiselle käyttäytymiselle löytyy kaksi mahdollista selitystä. Kuluttajat saattavat käyttäytyä aikaepäjohdonmukaisesti, koska heillä on hyperboliset aikapreferenssit, eli heillä on korkeampi diskonttaus korko lyhyellä kuin pitkällä aikavälillä. Siksi heidän luottokortin valinta, jota määrittää pitkälti lyhyen aikavälin hyöty, ei ehkä ole optimaalinen pitkän aikavälin näkökulmasta. Eksponentiaaliset kuluttajat eivät koskaan koe preferenssiensä muuttumista. He preferoivat aina tarjousta, joka vaatii vähemmän korkomaksuja. Tämä johtuu heidän aikajohdonmukaisuudestaan, joka tekee heidän lyhyen aikavälin valinnasta optimaalisen myös pitkän aikavälin näkökulmasta. (Shui & Ausubel 2004, 3, 26.)

Preferenssien muuttuminen on mahdollista hyperboliselle kuluttajalle. Hyperboliset kuluttajat on jaettu kahteen eri ryhmään, sivistyneisiin ja naiiveihin ja molempien käyttäytyminen selittää preferenssien kääntymisen, mutta selitykset eroavat toisistaan. Sivistynyt hyperbolinen kuluttaja, joka tiedostaa aikaepäjohdonmukaisuutensa hyväksyy lyhyemmän periodin tutustumistarjouksen pidemmän sijasta, sillä se tarjoaa sitoutumisvälineen

itsekontrolliongelmia vastaan. Naiivi hyperbolinen kuluttaja sen sijaan vaihtaa pidemmän periodin tarjouksen lyhyempään periodiin, koska hän aliarvioi sen määrän, jonka hän tulee lainaamaan luottokortilla tulevaisuudessa. Aliarvioiminen on naiiviuden seurausta, koska kuluttaja luulee, että hänen tulevaisuutensa minä on yhtä kärsivällinen kuin hän haluaisi sen olevan tänään. (Shui & Ausubel 2004, 27.)

Toinen mahdollinen selitys tuloksille on se, että kuluttajat ovat alttiita satunnaisille shokeille, jotka saattavat luoda eroavaisuuksia kuluttajien alkuperäisten suunnitelmien ja myöhempien tekojen välille, vaikka kuluttajan preferenssit olisivatkin aikajohdonmukaiset. Ausubel ja Shui kuitenkin huomasivat, ettei eksponentiaalinen malli voi edelleenkään selittää vastaajien jatkuvaa lainaamista ja preferenssejä lyhyemmän periodin tarjoukselle A. Vain hyperbolinen malli voi selittää molempia ilmiöitä samanaikaisesti. Eksponentiaalinen malli epäonnistuu selittämisessä, sillä aikajohdonmukainen kuluttaja preferoi aina tarjousta, jossa on keskimäärin alhaisimmat korkokustannukset. (Shui & Ausubel 2004, 27.)

Kuluttajien käyttäytymistä luottokorttimarkkinoilla on yritetty selittää kolmella eri intertemporaalisella mallilla ja tässä on havaittu kaksi ristiriitaista ilmiötä. Tutkimus osoittaa, että perinteiset eksponentiaaliset preferenssit eivät voi selittää havaittua käyttäytymistä aikajohdonmukaisuuden vuoksi. Hyperboliset preferenssit, jotka ovat aikaepäjohdonmukaiset, selittävät paremmin havaittua käyttäytymistä. Kuluttajat kasaavat velkaa luottokortille ehkä siksi, että heidän tänään kokema mielihyvä ylittää huomenna realisoituvat korkomaksut. Toisin sanoen kuluttajat kärsivät itsekontrolliongelmista. Naiivit kuluttajat aliarvioivat lainaamisen suuruuden tulevaisuudessa ja ylireagoivat teaser-korkoihin. Toisaalta kuluttajilla saattaa olla impulssi ylikuluttaa, koska he eivät osaa arvioida optimaalista lainaa pitkän aikavälin näkökulmasta. (Shui & Ausubel 2004, 27.)

Kuluttajien käyttäytymisen tarkkaileminen auttaa ymmärtämään luottokorttitarjoajin hinnoittelustrategiaa. Sen sijaan, että luottokortin tarjoajat alentaisivat korkojaan, he kilpailevat kiivaasti toisiaan vastaan lähettämällä kuluttajille lukuisia mainoksia ja tarjouksia. Luottokorttiyhtiöt tarjoavat äärimmäisen alhaisia tutustumiskorkoja, esimerkiksi tarjouksia nollakorolla 12 kuukauden ajaksi, haaliakseen uusia asiakkaita. Kuitenkin tutustumiskoron jälkeiset korot pysyvät prime-koron tasolla eli noin 10 prosentissa. Tämä on optimaalinen strategia vain, jos kuluttaja ei vaihda luottokortin tarjoajaa toiseen. Luottokorttiyhtiöiden suuria voittoja voidaan selittää osin kuluttajien naiiviudella ja aikaepäjohdonmukaisuudella. (Shui & Ausubel 2004, 28.)

3 ITSEKONTROLLIONGELMAT

Aikajohdonmukaisuuden ongelmaan liittyy läheisesti itsekontrollin ongelma. Lähes jokainen yksilö kohtaa tämän ongelman jonkin asteisena (Varian 2010, 575). Itsekontrollin puute esiintyy usein tilanteissa, joissa yksilön pitäisi luopua nykyisestä kulutuksestaan tulevaisuudessa saatavan hyödyn vuoksi. Vaikka yksilö tekisikin pitkän aikavälin suunnitelmia säästämisestään ja kulutuksestaan, on yksilöllä vaikeuksia pysyä suunnitelmissaan, kun päätöksenteon aika koittaa. Yksilöt saattavat tehdä systemaattisia virheitä päätöksenteossaan, ja virheet estävät heitä pääsemästä optimaalisen hyödyn tasolle. Erilaisten itsekontrollia parantavien strategioiden avulla kuluttajan on kuitenkin mahdollista ylittää ongelmat ja löytää sopiva säästäminen, kulutuksen ja lainaamisen tasapaino.

3.1 Itsekontrolliongelmien määrittely

Itsekontrolliongelmat nousevat esille kuluttajan aikaepäjohdonmukaisten preferenssien kautta, kun kuluttajan nykyisen ja myöhemmän minän välillä ilmenee ristiriitoja (Tuomala 2010). Itsekontrolliongelmien uskotaan vaikuttavan siihen, miksi yksilöt säästävät suhteellisen vähän ja lainaavat paljon. Kun yksilöt tekevät päätöksiä, joilla on välittömät hyödyt, mutta kustannukset esiintyvät vasta tulevaisuudessa, he aliarvioivat usein kustannukset ja yliarvioivat kulutuksesta välittömästi saatavan hyödyn. Yhtä lailla päätöksissä, joilla on välittömät kustannukset ja pitkän aikavälin hyödyt, yksilöt aliarvioivat usein hyödyt ja yliarvioivat välittömät kustannukset. Monesti yksilön alkuperäinen pitkän aikavälin suunnitelma on säästää enemmän ja lainata vähemmän, mutta itsekontrolliongelmat muuttavat näitä suunnitelmia. Itsekontrolliongelmien vuoksi kuluttajilla on vaikeuksia pysyä tavoitteissa, jotka olisivat yleisesti ottaen heille hyödyllisiä. (Benton, Meier & Sprenger 2007, 10.)

Yli-itsevarmuus on eräänlainen muunnelma kuluttajan itsekontrolliongelmistä, ja se tulee esille epärationaalisina uskomuksina. Tässä tutkielmassa yli-itsevarmuus tulee esille erityisesti kuluttajan naiiviutena tulevaisuuden itsekontrollistaan. Esimerkiksi kun kuluttaja tekee valintoja eri kuntoklubisopimusten tai luottokorttien välillä, vaikuttaa hänen valintoihinsa usein yli-itsevarmuus omasta tulevaisuuden käyttäytymisestään. Muita yli-itsevarmuuteen liittyviä esimerkkejä ovat muun muassa yli-itsevarmuus johtamistaidoissa tai oman yhtiön kyvyissä. Yli-itsevarmuus voi vaikuttaa riskipitoisten valintojen preferointiin.

Yli-itsevarmat päätöksentekijät yliarvioivat usein voittojen todennäköisyyttä, mutta aliarvioivat tappioiden ja muiden negatiivisten tapahtumien todennäköisyyttä. (Della Vigna 2009, 342, 344; Loewenstein 2007, 92.)

Itsekontrolliongelmien liittyy läheisesti myös viivyttely. Yksilöt viivyttävät epämieluisien tehtävien tekemistä, koska niiden suorittamisesta saatava hyöty realisoituu vasta tulevaisuudessa. Sen sijaan, että kuluttajat päättäisivät vähentää lainaamista tästä päivästä lähtien, he viivyttävät ja uskottelevat itselleen, että vähentävät sitä heti huomenna. Kuluttajalla on itsekontrolliongelmiä kuitenkin myös huomenna, eikä lainan vähentämistä välttämättä tapahdu koskaan. (Benton ym. 2007, 11.)

3.2 Markkinaympäristön vaikutus itsekontrolliongelmiin

Yksilön itsekontrolliongelmat tulevat esille monesti silloin, kun yksilön käyttäytyminen on impulsiivista. Impulsiivisuus voi johtaa harkitsemattomiin ostopäätöksiin ja ylikulutukseen. Erityisesti hyödykkeet, jotka tuottavat välittömän hyödyn, mutta joiden kustannukset realisoituvat vasta tulevaisuudessa, saavat kuluttajat käyttäytymään kärsimättömämmin. Markkinaympäristömme on tehnyt ostamisesta ja kuluttamisesta entistä helpompaa, ja itsekontrollin säilyttäminen on haasteellista erityisesti niille yksilöille, jotka ovat herkempiä mainonnalle, houkutuksille ja impulsiiviselle käyttäytymiselle. Markkinointiyrietykset yrittävät vaikuttaa kulutuksen allokoitumiseen, ja nämä keinot saattavat pahentaa kuluttajan itsekontrolliongelmiä entisestään. (Wertenbroch 2001, 3–4.)

Verkkokaupat ja postimyyntikanavat ovat mahdollistaneet sen, että kuluttaja voi hoitaa ostoksensa suoraan kotisohvalta eikä kuluttajalle aiheudu ylimääräisiä transaktiokustannuksia itse kauppaan lähtemisestä. Verkossa ostaminen on helppoa, eivätkä kulutuksen kustannukset konkretisoidu niin selkeästi kuin jos kaupassa kävisi fyysisesti ostoksilla. Verkkokaupassa asioidessaan itsekontrolliongelmistä kärsivä kuluttaja saattaa kuitenkin ostaa enemmän kuin hänellä on alun perin tarkoitus. Esimerkiksi vaatteita ostettaessa kuluttajalla ei ole sovitushetkellä mahdollisuutta ja kuluttaja saattaa päätyä ostamaan enemmän sellaisia vaatteita, jotka eivät todellisuudessa sovi hänelle. Kuluttajan kynnys palauttaa harkitsemattomia ja huonoja ostoksia on kuitenkin suurempi kuin hän alun perin arvioi, sillä palauttamisen transaktiokustannukset ovat verkkokaupasta ostettaessa huomattavasti suuremmat kuin itse ostamisen transaktiokustannukset.

Kulutusluottomarkkinat ovat mahdollistaneet sen, että yksilö voi ostaa hyödykkeitä ennen kuin hänellä on niihin varsinaisesti varaa. Luottokorttien suosio on edelleen kasvussa. Kulutusluottoja, pikavippejä ja maksuaikaa saa lähes kaikkiin hankintoihin, ja tarjonta eri lainanantajien kesken on kasvanut. Itsekontrolliongelmia käsittelevät tutkimukset ovat tuoneet esille, että itsekontrolliongelmat selittävät sitä, miksi luottokorttilainat ovat kasvaneet. Kun yksilö kärsii itsekontrolliongelmista, hän arvostaa enemmän välitöntä kulutusta ja siitä saatavaa hyötyä ja päätyy hankkimaan luottokortin, joka mahdollistaa hänen preferenssiensä mukaisen käyttäytymisen. (Gathergood 2011, 3.)

Prelec ja Simester (2001) ovat osoittaneet tutkimuksessaan, että luottokortilla maksaminen lisää ostamisen todennäköisyyttä ja yksilön halukkuutta maksaa hyödykkeestä. Tutkimuksessaan Prelec ja Simester jakoivat kuluttajat satunnaisesti kahteen ryhmään: toinen ryhmä maksoi ostokset luottokortilla ja toinen ryhmä käteisellä. Kokeessa kontrolloitiin kuluttajien mahdollisia eroja eikä kuluttajien maksuvalmiudelle asetettu minkäänlaisia rajoitteita. Tulokset osoittivat, että luottokortilla maksaneet henkilöt olivat valmiita maksamaan jopa 100 prosenttia enemmän NBA:n kausilipuista kuin käteisellä maksanut ryhmä. Luottokortilla maksaessa rahankulu ei konkretisoidu niin selvästi ja kuluttajat saattavat yliarvioivat hyödykkeiden todellisen arvon. Kuluttajat saattavat näin ollen päätyä ostamaan hyödykkeitä, joita he olisivat käteisellä maksettaessa pitäneet liian kalliina. (Wertenbroch 2001, 7–8.)

Itsekontrolliongelmista kärsivien kuluttajien on nähty turvautuvan useammin nopeisiin, korkean kustannuksen luottoihin, kuten pikavippeihin (Gathergood 2011, 1). Pikavippien suosioon vaikuttaa niiden nopea saaminen, lainansaajan tuloista riippumatta. Pikavippien suosio on kasvanut viime vuosina huimasti, ja vuonna 2011 pikavippejä myönnettiin Suomessa euromääräisesti vajaat 83 miljoonaa euroa, joka on 35 prosenttia enemmän kuin vuonna 2010 (Tilastokeskus 2011). Pikavippejä ottavat monesti henkilöt, jotka ovat keskimääräistä pienituloisempia ja joiden on vaikea saada lainaa muuta kautta. Pienituloisilla henkilöillä on monesti myös vähän säästöjä ja tämän vuoksi työttömyydestä tai muusta äkillisestä tulonmenetyksestä selviäminen voi olla heille erityisen vaikeaa. (Benton ym. 2007, 2.)

Osamaksuina kuluttaja pystyy hankkimaan monia kestokulutushyödykkeitä, joihin hänellä ei välttämättä olisi kertamaksuina varaa. Nykyään monet älypuhelimet ja liittymät myydään kytkykauppana määräaikaisella sopimuksella, niin että puhelimen hinnan pystyy maksamaan

useassa erässä, mutta liittymää ei pysty kilpailuttamaan niin kauan kuin määräaikainen sopimus on voimassa. Monet liittymän tarjoajat ovat myös nostaneet sopimuksen purkamisesta aiheutuvia transaktiokustannuksia niin, että kuluttaja pysyy yrityksen asiakkaana mahdollisimman pitkään.

Sosiaalisella vertailulla voi myös olla oma vaikutuksensa kuluttajien itsekontrolliongelmien ja ylikulutukseen. Perinteisten talousteorioiden mukaan ihmiset maksimoivat hyötyään ja valitsevat kulutuksensa sen mukaan. Institutionaalisen teorian mukaan ihmiset sen sijaan valitsevat kulutustapansa niin, että ne ovat linjassa sosiaalisten normien kanssa. Kuluttaja haluaa välttää epäsuotuisaa huomiota ja kritiikkiä ja yrittää sovittaa kulutuksensa sellaiseksi, että se sopii yleisesti hyväksyttyihin kriteereihin. Modernissa yhteiskunnassa nämä kriteerit kehittyvät jatkuvasti ja edellisen vuosikymmenen ylellisyshyödykkeistä tulee seuraavan välttämättömyyksiä. Kuluttajat haluavat pysyä yleisissä kulutustottumuksissa mukana ja saattavat ottaa lainaa pelkästään sosiaalisen statuksensa säilyttämiseksi. (Starr 2010, 460.)

3.3 Itsekontrolliongelmien tiedostaminen

Kuten aiemmissa luvuissa ollaan jo todettu, ajan suhteen epäjohdonmukaisilla kuluttajilla on usein itsekontrolliongelmiä. Vaikka kuluttajat haluaisivat käyttäytyä suhteellisen kärsivällisesti, päätöksenteon hetkellä kärsimättömyys ylittää parhaimmatkin aikomukset. Se miten aikaepäjohdonmukaisuus vaikuttaa käyttäytymiseen riippuu siitä, millä asteella päätöksentekijän on tietoinen aikaepäjohdonmukaisista preferensseistään. Empiirisiä todisteita siitä, kuinka tietoisia ihmiset ovat heidän tulevaisuuden itsekontrolliongelmistaan on kuitenkin rajoitetusti, ja tämän vuoksi on usein oletettu, että ihmiset ovat täysin tietoisia ongelmistaan. Tämä ei kuitenkaan pidä paikkansa. Yleensä tietoisuus itsekontrollin puutteesta liikkuu jossakin täyden tietoisuuden ja tietämättömyyden välillä. Ihmiset ovat tietoisia itsekontrolliongelmistaan, mutta aliarvioivat niiden suuruuden. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 1; Wilkinson 2008, 230.)

Seuraavaksi keskitytään kolmeen erilaiseen mahdollisuuteen itsekontrolliongelmien tiedostamisessa. Yksilö voi olla sivistynyt, eli täysin tietoinen itsekontrolliongelmistaan, ja hän osaa tämän vuoksi ennustaa oikein sen, kuinka hänen preferenssinsä tulevat muuttumaan ajan kuluessa. Monet tutkijat olettavat kuluttajien olevan sivistyneitä. Naiivi kuluttaja sen sijaan on täysin tietämätön ongelmistaan ja altistuu tämän vuoksi ennustamaan väärin oman käyttäytymisensä tulevaisuudessa. Täysin naiivi kuluttaja uskoo, että hänen tulevaisuuden

preferenssinsä ovat samanlaiset kuin hänen tämänhetkiset preferenssinsä. Naiivi kuluttaja uskoo diskonttaavansa tulevaisuuden hyötyjä vakioisella asteella. Pienempi osa tutkijoista olettaa kuluttajan olevan täysin tietämätön itsekontrolliongelmistaan. Yksilö voi myös olla osittain naiivi, eli hän on osittain tietoinen itsekontrolliongelmistaan, mutta ennustaa tulevaisuuden kulutuksensa silti väärin. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 4–5; Wilkinson 2008, 230.)

Ariely ja Wertenbroch (2001) tutkivat itsekontrolliongelmiin tiedostamista kokeella, jossa oppilaiden piti kirjoittaa kolme esseetä syyslukukauden aikana. He antoivat yhden kohderyhmän valita esseen suorittamisille deadlineit itse, kun taas toiselle ryhmälle annettiin tasaisin väliajoin asetetut deadlineit valmiina. Rangaistus esseen myöhästymisestä oli sama molemmille ryhmille. Ensimmäisen ryhmän jäsenet käyttivät mahdollisuuden hyväksi ja asettivat itse deadlineja työskentelylleen. Tämä viittasi siihen, etteivät he olleet täysin naiiveja, vaan tiedostivat esseiden palauttamisen myöhästävän ilman minkäänlaisia deadlineja. Heidän valitsemansa deadlineit sallivat kuitenkin enemmän viivästystä kuin toiselle ryhmälle valmiiksi asetetut deadlineit. Tulokset ovat yhdenmukaisia sen kanssa, että yksilöt ovat jollakin tasolla, mutta eivät kuitenkaan täysin tietoisia itsekontrolliongelmistaan. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 4–5; Wilkinson 2008, 233.)

Formaalimmin esitettynä itsekontrolliongelmiin tiedostaminen voidaan esittää seuraavalla tavalla. Oletetaan, että yksilön itsekontrolliongelma on todellisuudessa parametrin β suuruinen, mutta yksilö uskoo sen olevan tulevaisuudessa parametrin $\hat{\beta}$ suuruinen. Yksilö uskoo tulevaisuudessa käyttäytyvänsä kuten sivistynyt kuluttaja, jolla itsekontrolliongelma on $\hat{\beta}$, ja näiden uskomusten vallitessa hän pyrkii maksimoimaan nykyisiä preferenssejään. Erotus yksilön odotetun ja todellisen itsekontrolliongelman välillä on $\hat{\beta} - \beta$ ja se heijastaa yksilön yli-itsevarmuutta tulevaisuuden itsekontrollin suhteen. Näiden määrittelyjen mukaan ajan suhteen johdonmukaisella yksilöllä itsekontrolliongelma on $\hat{\beta} = \beta = 1$, sivistyneellä aikaepäjohdonmukaisella yksilöllä $\hat{\beta} = \beta < 1$, naiivilla aikaepäjohdonmukaisella yksilöllä $\beta < \hat{\beta} = 1$ ja osittain naiivilla aikaepäjohdonmukaisella yksilöllä $\beta < \hat{\beta} < 1$. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 5.)

3.3.1 Tietoisuuden rooli eri ympäristöissä

Itsekontrolliongelmiin tiedostamisella on tärkeä vaikutus itsekontrolliongelmiin seurauksiin. Ongelmat voivat johtaa ei-toivottuun käyttäytymiseen ja tätä kautta hyvinvointitappioihin. Tietyissä tilanteissa ongelmien tiedostamisella ei ole vaikutusta epäoptimaaliseen eli ei-toivottuun käyttäytymiseen. Ilmeisin esimerkki tällaisesta tilanteesta on yksinkertainen "one-shot"-päättös. O'Donoghue ja Rabin (2001) käyttävät yksinkertaisena esimerkkinä päätöstä jälkiruoan syömisestä. Oletetaan, että jälkiruoka tuottaa välittömän 5 yksikön suuruisen hyödyn, mutta aiheuttaa tulevaisuudessa kustannuksen, joka on suuruudeltaan 10 yksikköä. Jos nämä ovat ainoat jälkiruoan syömisestä aiheutuvat seuraukset, yksilön valinta on yksinkertainen: hän syö jälkiruoan, jos $5 - \beta(10) > 0$ tai $\beta < 0,5$. Toisin sanoen hän valitsee sen vaihtoehdon, mitä hän pitää juuri sillä hetkellä parhaimpana päätöksensä. Jos päätöksenteko kattaa useita täysin erillään olevia "one-shot"-päätöksiä eikä tämän päivän päätös vaikuta valintaan huomenna, ei itsekontrolliongelmiin tiedostamisella ole merkitystä. Yleisesti ottaen tietoisuudella ei ole tärkeää roolia päätöksenteossa, joka käsittelee pitkän ajanjakson sitoutumisia. "One-shot"-päätökset ovat kuitenkin melko harvinaisia. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 6–7.)

Usein itsekontrolliongelmiin tiedostaminen kuitenkin vaikuttaa käyttäytymiseen. Toisinaan tiedostaminen voi lieventää epäoptimaalista käyttäytymistä ja toisinaan taas pahentaa sitä. Tämä vaikutus riippuu niin tietoisuuden asteesta kuin siitä, millaisessa ympäristössä ongelmaa tarkastellaan. Itsekontrolliongelmiin aiheuttamat hyvinvointivaikutukset voivat vaihdella tietoisuuden asteen mukaan. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 1.)

O'Donoghue ja Rabin (2001) tarkastelevat kahden esimerkkitalanteen avulla sitä, kuinka tietoisuuden aste voi eri tilanteissa vaikuttaa yksilön käyttäytymiseen. Oletetaan, että yksilön täytyy suorittaa tehtävä täsmälleen kerran rajallisen ajanjakson aikana. Jokaisella periodilla yksilö valitsee, suorittaako hän tehtävän nyt vai myöhemmin. Yksilöllä ei ole käytössä ulkopuolisia sitouttamiskeinoja, joilla hän voisi sitoutua tulevaisuuden käyttäytymiseen. Tällaisessa ympäristössä itsekontrolliongelman tietoisuuden rooli ja ongelman vaikutukset riippuvat siitä, onko suoritettava tehtävä epämieluisa vai miellyttävä. Ensimmäiseksi tarkastellaan esimerkkiä epämieluisasta tehtävästä, jolla on välittömät kustannukset ja viivästynyt hyöty ja tämän jälkeen esimerkkiä miellyttävästä tehtävästä, jolla on välitön hyöty ja myöhästyneet kustannukset. Yksinkertaisuuden vuoksi esimerkeissä oletetaan, että parametri $\delta = 1$. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 7.)

Epämieluisan tehtävän suorittaminen

Yksilön pitää suorittaa tehtävä kerran periodiin T mennessä. Tehtävän suorittaminen aiheuttaa välittömän 10 yksikön suuruisen kustannuksen sekä myöhemmän palkkion V . Tehtävän viivyttely vähentää tulevaa palkkiota puolella jokaista viivyteltyä periodia kohden. Esimerkiksi jos yksilö suorittaa tehtävän periodilla $k + 1$, silloin palkkio on $V - (1/2)k$. Tässä ympäristössä hyperbolisella agentilla $\delta = 1$ ja $\beta = 0.9$. Aikajohdonmukaisella agentilla $\delta = 1$ ja $\beta = 1$. Aikajohdonmukainen agentti suorittaa tehtävän periodilla, joka maksimoi hänen palkkionsa, eli ensimmäisellä periodilla. Aikajohdonmukaisen agentin käyttäytymistä voidaan pitää hyödyllisenä vertailukohtana, koska se esittää sen, kuinka itsekontrolliongelmista kärsivät agentit haluaisivat käyttäytyä. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 7–8.)

Naiivit agentit viivyttelivät epämieluisan tehtävän suorittamista viimeiseen periodiin T asti. Naiivit agentit luulevat valitsevansa optimaalisesti tulevaisuudessa. He ajattelevat suorittavansa tehtävän viivyttelämättä. Agentti uskoo, että jos hän lykkää tehtävän suorittamista tällä periodilla, hän suorittaa sen seuraavalla, koska tehtävän myöhemmäksi lykkääminen olisi epäoptimaalista. Hän ei siis usko lykkäävänsä sitä jälleen ensi periodilla. Koska naiivin agentin jokaisen periodin viivyttelystä saatava hyöty on suurempi kuin menetetty palkkio, hän suorittaa tehtävän mieluummin ensi periodilla kuin nyt. Viivyttelystä saatava hyöty eli kustannusten siirtäminen tulevaisuuteen on $(1 - \beta)10 = 1$ ja menetetty palkkio on $\beta \left(\frac{1}{2}\right) = 0.45$. Tämä johtaa lopulta siihen, että naiivit agentit päätyvät suorittamaan tehtävän viimeisellä periodilla T . (O'Donoghue & Rabin 2001b, 8.)

Sivistyneet agentit sen sijaan ovat täysin tietoisia ongelmastaan, joten he suorittavat epämieluisan tehtävän mahdollisimman ajoissa. Sivistyneet agentit haluaisivat viivästyttää tehtävän suorittamista, mutta toisin kuin naiivit, he tietävät, mihin viivyttely tulee johtamaan. Sivistyneet agentit kykenevät toimimaan optimaalisesti itsekontrolliongelmiensa vallitessa. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 8.)

Kun agentti on osittain naiivi, itsekontrolliongelmiensa vaikutuksiin vaikuttaa paljolti se, kuinka hyvin agentti on tietoinen ongelmistaan. Agentti, jonka uskomukset ovat $\hat{\beta} < 0.909$, käyttäytyy tismalleen kuten sivistynyt ja suorittaa tehtävän mahdollisimman aikaisin. Osittain naiivi agentti, jonka uskomukset ovat $\hat{\beta} > 0.909$, käyttäytyy tismalleen kuten naiivi ja viivyttelöi tehtävän suorittamisessa viimeiseen periodiin T asti. Osittain naiivitkin haluaisivat

viivytellä tehtävän suorittamisessa, mutta ovat valmiita sietämään vain kahden periodin viivästystä. Jos heidän uskomuksensa itsekontrolliongelman laajuudesta ovat riittävän lähellä todellista eli $\hat{\beta} \approx \beta$, silloin osittain naiivit ennustavat tulevaisuuden käyttäytymisensä samoin kuin sivistyneet agentit ja päätyvät käyttäytymään kuten sivistyneet. Jos osittain naiivin agentin uskomukset ovat ylioptimistisia ja agentti uskoo viivyttelevän tehtävän suorittamista vähemmän kuin kaksi periodia, käyttäytyy hän kuten naiivi. Osittain naiivi agentti uskoo, että jos hän viivyttelee tehtävän suorittamista nyt, hän hoitaa sen seuraavan kahden periodin aikana. Tästä seuraa, että agentti päätyy viivyttelemään kaikki periodit ja suorittaa tehtävän vasta viimeisen periodin T aikana. Osittain naiivin agentin päätökseen päädytään, kun $(1 - \hat{\beta})10 < \hat{\beta} \left(2 * \frac{1}{2}\right)$ tai kun $\hat{\beta} > 0.909$. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 8–9.)

Tarkastelussa huomataan, että naiivius lisää epämieluisan tehtävän lykkäämistä eli ei-toivottua käyttäytymistä ja sivistyneisyys vähentää tätä. Osittain naiivin agentin kohdalla jo pieni naiiviuden aste aiheuttaa naiiviin agentin kaltaista viivyttelyä. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 9.)

Miellyttävän tehtävän suorittaminen

Yksilön pitää suorittaa tehtävä kerran periodiin T mennessä. Tehtävän suorittaminen aiheuttaa välittömän palkkion V , ja tämä palkkio sitä suurempi, mitä myöhemmin tehtävä suoritetaan. Eli tilanne on juuri vastakkainen kuin edellisessä esimerkissä. Jos agentti suorittaa tehtävän viimeisellä periodilla T , silloin hän saa palkkion V , mutta jos agentti suorittaa tehtävän ennen viimeistä periodia, palkkiota vähennetään joka periodi tekijällä 0.99. Jos siis agentti suorittaa tehtävän periodilla t , palkkion suuruus on $(0.99)^{T-t}V$. Tehtävän suorittamiseen ei liity minkäänlaisia kustannuksia. Tässä ympäristössä hyperbolisella agentilla $\delta = 1$ ja $\beta = 0.9$. Aikajohdonmukaisella agentilla $\delta = 1$ ja $\beta = 1$. Aikajohdonmukainen agentti suorittaa tehtävän periodilla, joka maksimoi hänen palkkionsa, eli viimeisellä periodilla T . Aikajohdonmukaisen agentin käyttäytymistä voidaan jälleen pitää hyödyllisenä vertailukohtana, koska se esittää sen, kuinka itsekontrolliongelmista kärsivät agentit haluaisivat käyttäytyä. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 9–10.)

Naiivit agentit kykenevät viivyttelemään tehtävän suorittamista periodille $T - 10$ asti. Kuten edellisessä esimerkissä, naiivit agentit kuvittelevat käyttäytyvänsä optimaalisesti tulevaisuudessa, eli uskovat viivyttelevänsä tehtävän suorittamista viimeiseen periodiin asti. Periodilla t agentit vertaavat tehtävän välittömästä suorittamisesta saatavaa palkkiota

$(0.99)^{T-t}V$ palkkioon $\beta(V)$, jonka he saavat, jos he suorittavat tehtävän viimeisellä periodilla T . Mitä suurempi t on eli mitä lähempänä se on viimeistä periodia, sitä suurempi on tehtävän välittömästä suorittamisesta saatava palkkio. Tästä seuraa, että naiivit agentit suorittavat tehtävän silloin, kun he ensimmäisen kerran preferoivat heti saatavaa palkkiota verrattuna viivyttelemisestä saatavaan palkkioon. Tässä esimerkissä tämä tarkoittaa periodia $T - 10$, sillä $(0.99)^{T-10}V > 0.9(V)$. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 10.)

Sivistyneet agentit eivät pysty viivyttelemään tehtävän suorittamista ollenkaan ja ottavat palkkion jo ensimmäisellä periodilla. Sivistyneet agentit ovat valmiita viivyttelemään tehtävän suorittamista vain, jos he uskovat viivyttelevänsä enemmän kuin 10 periodia, koska välittömästä tehtävän suorittamisesta saatava hyöty $(0.99)^{T-t}V$ on pienempi kuin odottamisesta saatava hyöty $\beta(0.99)^{T-t-d}V$ vain, jos $d > 10$. Termi d kuvaa viivyttelyn pituutta. Sivistynyt agentti kuitenkin tietää, ettei hän tule odottamaan yli kymmentä periodia, sillä jos hän lykkää tehtävän suorittamista nyt, tietää hän suorittavansa sen seuraavalla periodilla. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 10.)

Osittain naiivit agentit, joiden uskomukset ovat $\hat{\beta} > 0.99$, käyttäytyvät kuten naiivit ja viivyttelevät periodille $T - 10$ asti. Osittain naiivit agentit, joiden uskomukset ovat $\hat{\beta} < 0.99$, käyttäytyvät kuten sivistyneet agentit eivätkä viivyttele ollenkaan. Kun $\hat{\beta} > 0.99$ osittain naiivit agentit uskovat naiivien tapaan, että viivyttely johtaa tehtävän suorittamiseen viimeisellä periodilla T . Kun $\hat{\beta} < 0.99$, osittain naiivit agentit tietävät suorittavansa tehtävän seuraavalla periodilla, jos he jättävät sen tällä hetkellä suorittamatta. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 10.)

Tässä ympäristössä sivistyneisyys pahentaa ei-toivottua, epäoptimaalista käyttäytymistä ja naiivius taas vähentää sitä. Oikeat uskomukset siitä, että yksilö tulee suorittamaan tehtävän kuitenkin ennen viimeistä periodia, vähentää viivyttelemisen arvoa ja saa yksilön toimimaan viivyttelemättä. Toisin kuin edellisessä esimerkissä, jo vähäinen tietoisuus itsekontrolliongelmista voi aiheuttaa ei-toivottua käyttäytymistä.

3.3.2 Tietoisuuden aste ja hyvinvointivaikutukset

Itsekontrolliongelmista aiheutuneita hyvinvointivaikutuksia voidaan mitata vertaamalla yksilön pitkän aikavälin parasta mahdollista saavutettavaa hyötyä hänen todelliseen pitkän aikavälin käyttäytymiseensä. Hyvinvointivaikutusten arvioimisessa on tärkeintä ymmärtää,

milloin itsekontrolliongelmat luovat vakavia hyvinvointitappioita ja milloin vain vähäistä epäoptimaalisuutta. "One-shot"-päätöksissä itsekontrolliongelmat voivat aiheuttaa hyvinvointitappioita, mutta nämä tappiot eivät voi olla kovin merkittäviä, elleivät yksilön itsekontrolliongelmat ole hyvin vakavia. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 13.)

O'Donoghue ja Rabin (2001) havainnollistavat "one-shot"-päätöksen hyvinvointitappioita tutulla esimerkillä, jossa jälkiruoan syöminen luo välittömän hyödyn (V), mutta aiheuttaa tulevaisuudessa kustannuksen (C). Itsekontrolliongelmat aiheuttavat tappioita aina, kun $V - \beta(C) \geq 0 \geq V - C$, koska henkilö päättää valita jälkiruoan silloin, kun hänen ei pitäisi pitkän aikavälin näkökulmasta valita sitä. Tappio voi kuitenkin enimmillään olla $V(1 - \beta)/\beta$. Jos yksilön itsekontrolliongelma ei ole mittava, eli parametri β ei ole huomattavasti alle yhden, hyvinvointitappio, joka päätöksestä aiheutuu on pieni. On kuitenkin huomioitava, että yksilön päätöksestä aiheutunut tappio voi olla pieni, mutta henkilön useista huonoista päätöksistä aiheutunut tappio voi yhdessä muodostaa jo kohtalaisen suuren haitan. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 13.)

Epämieluisan tehtävän tilanteissa, joissa viivyttelyä pitäisi välttää, sivistyneen agentin hyvinvointitappio on yleensä pieni. Naiivit agentit sen sijaan kärsivät suuremmasta haitasta, koska he saattavat toistuvasti lykätä epämieluisan tehtävän suorittamista. Vaikka jokainen viivästyttämispäätös luo yksinään vain vähän hyvinvointitappioita, nettovaikutus monista päätöksistä voi olla melko suuri. Miellyttävän tehtävän tilanteissa, joissa on parempi viivytellä, tilanne on toinen. Miellyttävän tehtävän suorittaminen voi aiheuttaa vain pieniä hyvinvointitappioita, jos agentti on täysin naiivi, mutta jos agentti on edes hieman sivistynyt, voi tappio muuttua huomattavasti suuremmaksi. (O'Donoghue & Rabin 2001b, 14.)

3.4 Kuluttajan keinot kontrolloida käyttäytymistään

Itsekontrollilla tarkoitetaan tyypillisesti yksilön yrityksiä vastustaa lyhyen aikavälin preferenssejä pitääkseen kiinni pitkän aikavälin preferensseistään (Karlsson 2003, 24). Millä tavoin kuluttajat voivat ylläpitää itsekontrollia kohdatessaan aikaepäjohtonmukaisia preferenssejä? Itsekontrolliongelmien tiedostamisella on merkittävä vaikutus siihen, kuinka yksilö pystyy rajoittamaan itsekontrolliongelmistä aiheutuvaa kärsimättömyyttään muun muassa erilaisilla sitoutumiskeinoilla tai kuinka hän voi ylittää aikaepäjohtonmukaiset preferenssit lujalla tahdonvoimalla ja itsekurilla. Jos agentti on sivistynyt ja tietoinen ongelmistaan, hänen on helpompi asettaa rajoitteita kärsimättömälle toiminnalle ja ylittää

aikaepäjohtamismukaiset preferenssit. Naiivin agentin on vaikea sitoutua ja poistaa ongelmiaan, sillä hän luulee käyttäytyvänsä tulevaisuudessa optimaalisesti eikä usko tarvitsevänsä minkäänlaista apua ongelmien hallitsemiseksi. Tässä luvussa tarkastellaan itsekontrollistrategioita, joita erityisesti sivistynyt agentti voi käyttää hyväkseen.

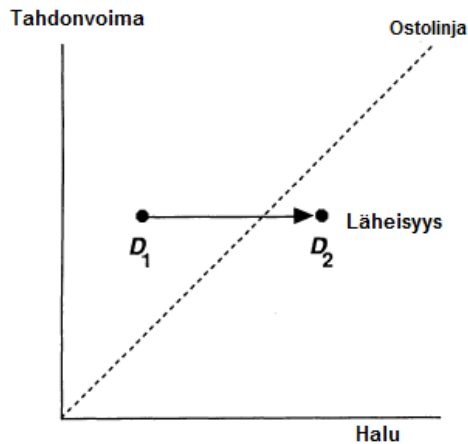
Itsekontrollistrategioiden avulla pyritään ylittämään kuluttajan aikaepäjohtamismukaiset preferenssit. Hoch ja Loewenstein (1991) ovat ehdottaneet itsekontrollistrategiaksi kahden tekijän mallia, jossa strategiat on jaettu mielihaluja vähentäviin ja tahdonvoimaa lisääviin strategioihin. Jos kuluttaja on huolestunut omasta ylikulutuksen tai liikalainaamisen mahdollisuudesta, hän voi omaksua ennenaikaisia itsekontrollistrategioita estääkseen itsekontrolliongelmien esiin tulemisen. Strategioiden avulla voidaan välttää liikkakulutusta niin, että kuluttajan kulutusmahdollisuudet on turvattu myös tulevaisuudessa. (Karlsson 2003, 23–24.)

Hoch ja Loewenstein (1991) ovat kuvanneet kuluttajan itsekontrollia kahden psykologisen voiman, halun ja tahdonvoiman, taisteluksi. Kyky ylläpitää itsekontrollia ja onnistua pitkän aikavälin päätöksissä riippuu yksilön tahdonvoimasta sekä vahvuudesta kohdata mielihaluja. Strategiat on jaettu kahteen muotoon: voidaan tähdätä suoraan siihen, että vähennetään mielihaluja, tai voidaan ylittää mielihalut tahdonvoiman avulla. Yksilöt voivat yrittää suoraan vähentää mielihaluja vähentämällä haluttujen tuotteiden fyysistä tai psyykkistä läheisyyttä. Yksilöt voivat myös turvautua erilaisiin tahdonvoimataktiikoihin, joiden avulla halut pyritään ohittamaan kokonaan. (Hoch & Loewenstein 1991, 493; Karlsson 2003, 25.)

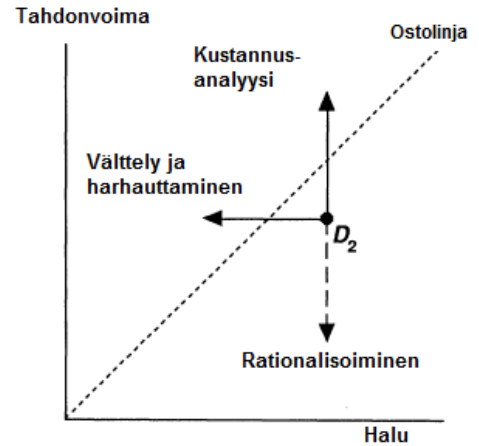
3.4.1 Mielihaluja vähentäminen

Yksi tapa, jolla kuluttaja voivat hallita itsekontrolliongelmiaan, on omien referenssipisteiden manipulointi. Referenssipisteillä tarkoitetaan päätöksentekijän kannalta tavoiteltavia tilanteita. Vaikka perinteiset kuluttajan päätöksentekoa koskevat mallit ottavat kuluttajan mielihalut kiinteinä ja muuttumattomina, on myös tehty tutkimuksia siitä, kuinka henkilö voi itse muokata preferenssejään. Hochin ja Loewensteinin (1991) esittämissä puitteissa ihmiset manipuloivat omia referenssipisteitään ylläpitääkseen käyttäytymisensä johtamismukaisuutta. Hoch ja Loewenstein ovat tuoneet esille kolme erilaista itsekontrollitaktiikkaa, jotka vähentävät mielihaluja ja korjaavat referenssipisteiden siirtymisiä: välttely, lykkääminen ja harhauttaminen sekä vaihtoehtoisen toiminnan suorittaminen. Jokainen taktiikka tuottaa kuviossa (7b) siirtymän vasemmalle. (Hoch & Loewenstein 1991, 499).

(a) Läheisyyden aiheuttamat aikaepäjohdonmukaiset preferenssit.



(b) Strategiat itsekontrollin ylläpitämiseksi.



KUVIO 7. Itsekontrollimalli tahdonvoimasta ja halusta (Hoch & Loewenstein 1991, 499).

1. Välttäminen

Selkeästi parhain tapa välttää aikaepäjohdonmukaista käyttäytymistä on välttää tilanteita, joissa on todennäköistä, että halu jo aiemmin torjutuille vaihtoehdoille kasvaa. Vältetään siis tilanteita, jotka todennäköisesti kasvattaisivat impulsiivista ostokäyttäytymistä. Kuvio (7a) kuvaa kuluttajan konflikteja tahdonvoiman ja halujen välillä. Kuviossa (7a) kuluttajan halu hyödykkeen ostamiselle on alun perin tasolla D_1 , jossa tahdonvoima ylittää halut ja kuluttaja ei osta hyödykettä. Kun hyödykkeen läheisyyttä lisätään riittävästi, kuluttaja voi ylittää ostolinjan ja päätyä tasolle D_2 . Ylikulutuksen on nähty olevan todennäköisempää houkuttelevien ja hedonististen tuotteiden kuin käytännön hyödykkeiden osalta, ja siksi yksilön pitäisi vältellä juuri sellaisten hyödykkeiden kulutusta. Välttäminen estää fyysistä sekä aistinvaraista läheisyyttä ja torjuu sitä kautta läheisyyden aiheuttamat referenssipisteiden muutokset alkuperäisestä tilanteesta. (Hoch & Loewenstein 1991, 499–500; Wertenbroch 2001, 12.)

2. Lykkääminen ja harhauttaminen

Lykkääminen on tehokas strategia ohimeneviä haluja vastaan. Lykkäämisellä tarkoitetaan sitä, että siirretään päätöksentekoa tulevaisuuteen ja ettei toimita hetken mielijohteesta ja osteta jotakin, mille ei todellisuudella ole edes tarvetta. Esimerkiksi suuria ostopäätöksiä tehdessä on hyvä nukkua ensin yön yli tai vertailla muiden palveluntarjoajien vaihtoehtoja ennen

varsinaista ostopäätöstä. Harhauttaminen on osoittautunut yhdeksi tehokkaimmista lykkäämisen välineistä. Kun odottamiseen liittyvä turhautuminen kasvaa, harhauttaminen vähentää turhautumista, jota odottamisjaksolla esiintyy. Harhauttaminen on yksinkertaisuudessaan sitä, että yritetään ajatella jotain muuta impulsiivisen ostokäyttäytymisen noustessa esiin. (Hoch & Loewenstein 1991, 500; Karlsson 2003, 25.)

3. Vaihtoehtoisen toiminnan suorittaminen

Vaihtoehtoisella toiminnalla tarkoitetaan sitä, että henkilö tarjoaa itselleen pienemmän, mutta välittömän palkinnon siitä, että onnistuu vastustamaan suurempaa impulsiivista käyttäytymistä. Esimerkiksi dieetillä oleva henkilö saattaa vaihtoehtoisesti syödä nälkänsä hedelmän kokonaisen sipsipussin sijaan. Taktiikan tarkoitus on luoda tehokas ja välitön tyydytys mielihaluille, jotta yksilö sietäisi paremmin odottamiseen liittyvää ja siitä aiheutuvaa vaihtoehtoisen kulutuksen menetystä. Kärsimättömyys voi kuitenkin lisääntyä, jos pienempää ja harmittomampaa vaihtoehtoa ei ole saatavilla. (Hoch & Loewenstein 1991, 500; Karlsson 2003, 25.)

3.4.2 Mielihaluja ylittämisen

Tahdonvoima viittaa erilaisiin taktiikoihin, joita ihmiset käyttävät ylittääkseen omaa kärsimättömyyttään mielihaluja vähentämisen sijaan. Tahdonvoimataktiikoiden käyttö vihjaa, että yksilöllä on olemassa kaksi tai useampaa minää, joiden motiivit eroavat toisistaan. Esimerkiksi on olemassa minä, joka haluaa lopettaa tupakoinnin, ja minä, joka haluaa polttaa vielä yhden tupakan. Tahdonvoimaan perustuviin strategioihin kuuluu muun muassa kuluttajan ennenaikainen sitoutuminen, taloudellinen kustannusarviointi, aikaan sitominen, kustannusten niputtaminen, korkeamman auktoriteetin kuuntelu sekä syyllisyydentunto ja katumus. (Karlsson 2003, 25.)

1. Ennenaikainen sitoutuminen

Ennenaikainen sitoutuminen sisältää erilaisia keinoja, joiden avulla kuluttaja määrää rajoitteita tai vaihtoehtoisia kannustimia tulevaisuuden käyttäytymiselle. Klassinen esimerkki ennenaikaisesta sitoutumisesta on Odyssean ohjeistus miehistölleen sitoa hänet mastoon kiinni, jotta hän voisi kuulla seireenien laulun hyppäämättä yli laidan. Yksilöt voivat joko eliminoida kulutuksen mahdollisuuden kokonaan tai määrätä itselleen rangaistuksia impulsiivisesta käyttäytymisestä. (Hoch & Loewenstein 1991, 501.) Kärsimätön yksilö voi

harjoittaa ennen aikaista sitoutumista muun muassa jäädyttämällä luottokorttinsa ja estää näin ollen ylikulutusta. Erilaiset eläkesäästötilit, joissa ei ole mahdollisuutta ennen aikaisiin nostoihin, toimivat myös tehokkaina sitoutumisvälineinä.

2. Taloudellinen kustannusarviointi

Tehokas itsekontrollikeino, jolla voidaan estää kuluttajan impulsiivista ostamista, on ostosten taloudellisten kustannusten arvioiminen. Itsekontrolli, joka perustuu kustannus-hyötyajatteluun, ei ole aina kuitenkaan helppoa. Taloudelliset vaikutukset tuntuvat kaukaisilta, ja niitä on toisinaan vaikea määritellä. (Hoch & Loewenstein 1991, 501–502.)

Wertenborchin (1998) mielestä hyödykkeen kustannukset voidaan tehdä näkyvimmiiksi ostamalla niitä pienemmissä erissä. Wertenbrochin mielestä kuluttajien pitäisi annostella erityisesti ylellisyshyödykkeiden määrää niin, että he ostaisivat niitä pienissä erissä. Kun hyödykkeitä ostetaan useana eri ostokertana, muodostuu niille transaktiokustannus, ja kuluttaja saattaa tuntea omantunnontuskia jatkuvasta ostoksille lähtemisestä. (Wertenbroch 2001, 18.)

3. Aikaan sitominen

Sen lisäksi, että kuluttaja voi ajatella kulutuksen negatiivisia seurauksia, kuluttaja voi myös keskittyä viivästyttämisen positiivisiin puoliin. Tämä taktiikka tunnetaan "aikaan sitomisena". Kun kuluttaja joutuu odottamaan haluamaansa kulutusta vasten tahtoaan, aikaan sitomisen on osoitettu olevan tehokas strategia turhautumisen vähentämiseksi. On kuitenkin huomattu, että tilanteissa, jotka sisältävät itse aiheutettua viivästystä, aikaan sitominen ei ole tehokas keino mielihaluojen kontrolloimiseksi. (Hoch & Loewenstein 1991, 502.)

4. Kustannusten niputtaminen

Toinen taktiikka, jolla kasvatetaan ostosten kustannusten merkittävyyttä, on niputtaa joukko erillisiä toimintoja yhteen. Esimerkiksi "kalorien yhteen laskeminen" on selkeä niputtamisen muoto. Kun kustannukset esitetään yhtenä isona summana, tekee se niistä aidompia ja niiden tulevaisuuden seuraukset ymmärretään paremmin. (Hoch & Loewenstein 1991, 502–503.)

5. Korkeampi auktoriteetti

Kuluttajat saattavat myös vedota korkeammalta tuleviin periaatteisiin yrityksissään vastustella impulsiivisuutta. Korkeampi auktoriteetti voi esiintyä sisäisessä ja ulkoisessa muodossa.

Kuluttaja voi tukeutua ryhmän apuun tai kohdella itsekontrollia haasteena. Korkeampaan auktoriteettiin nojautuminen ei ole kuitenkaan yhtä varma strategia kuin tässä luvussa aiemmin mainitut keinot. (Hoch & Loewenstein 1991, 503.)

6. Katuminen ja syyllisyydentunto

Ihmiset välttävät tekoja, joiden ennustetaan aiheuttavan heille katumusta. Kuluttajat saattavat myös odottaa tuntevansa tulevaisuudessa syyllisyyttä tai häpeää, jos he antavat mielihaluja ohjata kulutustaan. Impulsiivinen ostokäyttäytyminen saattaa olla ristiriidassa perusarvojen ja moraalin kanssa ja signaloida materialismista, itsekkyydestä ja narsismista. Syyllisyydentunto yhdistettynä haluja vähentävään pelkoon saattaa olla yksi tehokkaimmista sitoutumisvälineistä, sillä se liikuttaa kuluttajan pois ostolinjalta niin nopeasti kuin mahdollista. (Hoch & Loewenstein 1991, 503.)

Tunteiden roolia päätöksenteossa on usein aliarvioitu, koska tunteilla ei ole katsottu olevan mitään tekemistä rationaalisen päätöksenteon kanssa. Tunteet voivat kuitenkin vaikuttaa merkittävästi valintoihimme. Tulemiin liittyvät ennakoidut tunteet sekä päätöksenteon hetkellä koetut tunteet voivat ohjata valintaa. Esimerkiksi Loames & Sudgen (1982) ovat tutkineet väärän valinnan aiheuttaman katumuksentunteen vaikutusta päätöksentekoon. (Halko 2006, 17.)

3.5 Itsekontrolliongelmien huomioon ottaminen poliittisessa päätöksenteossa

Useat empiiriset todisteet viittaavat siihen, että itsekontrolliongelmissa on merkittävä rooli yksilön taloudellisessa päätöksenteossa. Monet tutkimukset ovat tulleet siihen päätelmään, että itsekontrolliongelmissa voi olla merkittävä yhteys yksilöiden ylikulutukseen ja sitä kautta kasvaneeseen lainaamiseen ja vähäiseen säästämisasteeseen. (Gathergood 2011, 3; Benton ym. 2007, 2.)

Kuluttajien laaja-alainen lainaaminen, negatiivinen säästämisaste ja kotitalouksien vararikot viittaavat siihen, että kuluttajat ottavat liikaa lainaa (Wertenbroch 2001, 12). Lainanotto voi pahimmillaan johtaa siihen, että kuluttaja elää yli varojensa ja ajautuu vararikkoon.

Yhdysvalloissa säästämisasteet ovat laskeneet tasaisesti viimeiset 20 vuotta ja samaan aikaan velka on noussut ennätyskorkeuksiin (Benton ym. 2007, 3). Suomen Pankki on varoittanut toistuvasti suomalaisten kotitalouksien velkaantumisesta ja kiinnittänyt erityistä huomiota

siihen, että ylivelkaantuneiden perheiden määrä Suomessa on kasvanut kohtalaisen ripeästi (Kauppalehti 2011). Kauppalehden mukaan suomalaisten kotitalouksien velkaantuminen on ollut viime vuosikymmenen aikana niin kovaa, että kotitalouksien lainataakalla mitattuna Suomi kuuluu tänä päivänä velkaantuneimpien euromaiden joukkoon. Eurostatin tilastojen mukaan suomalaisten kotitalouksien velkaantumisaste, eli velan määrä suhteessa käytettävissä oleviin vuosituloihin, oli 102,14 prosenttia vuonna 2010. Suomalaisilla on siis enemmän velkaa kuin tuloja. (Kauppalehti 2011.)

Itsekontrolliongelmista kärsivät kuluttajat eivät ole hyviä suunnittelemaan tulevaa kulutustaan tai pitkän aikavälin säästämistään. Aikaepäjohtamukainen kuluttaja ei kerrytä varallisuuttaan niin kuin rationaalinen päätöksentekijä. Poliittisilla interventioilla voidaan kuitenkin pyrkiä edesauttamaan itsekontrolliongelmista kärsivien kuluttajien varallisuuden kerryttämistä, vähentämällä lainaamista ja lisäämällä säästämisen houkuttelevuutta.

Edellisessä luvussa tuotiin jo esille, kuinka sivistynyt kuluttaja pystyy ylittämään itsekontrolliongelmansa usein erilaisilla sitoutumisvälineillä. Ensisijainen sitoutumisväline, jonka avulla yksilö voi välttää liikalainaamista, on maksukortti, kuten esimerkiksi Visa Debit tai Visa Electron. Tällaisilla maksukorteilla kuluttaja ei voi ylikuluttaa, sillä ostokset veloitetaan suoraan yksilön tililtä ja tilin saldoa ei voi ylittää. Maksukortille voi myös asettaa tietyn päiväkohtaisen käyttörajan, joka estää yksilöä tekemästä harkitsemattomia ja kalliita ostopäätöksiä. Valtio voi pyrkiä lisäämään maksukorttien houkuttelevuutta ja tätä kautta vähentää kotitalouksien velanottoa. (Benton ym. 2007, 20.)

Valtio voi pyrkiä vähentämään lainaamista myös kasvattamalla säästämisen houkuttelevuutta. Yksi säästämiseen liittyvä sitouttamisväline on Yhdysvalloissa kuuluisuuteen noussut "Christmas Club"-säästämisohjelma, jossa asiakas tallettaa viikoittain rahaa erityiselle säästötilille ja nostaa rahat vuoden lopussa jouluostoksia varten. Säästötilille ei makseta korkoa eikä varoja voi nostaa tililtä pois ennen joulukuuta ilman erillistä maksua. Itsekontrollin omaaville kuluttajille "Christmas club" on rajoittava säästämisohjelma, mutta niille kuluttajilla, joille on itsekontrolliongelmia, mahdollistaa tili tehokkaan tavan säästää. Toinen esimerkki sitoutuvasta säästämisestä on epälikvidi eläketili IRA (IRA=Individual Retirement Account). IRA:n ehtoihin kuuluu muun muassa 10 % lisämaksu, jos säästäjä nostaa varat tililtä ennen kuin hän on 59,5-vuotias. (Benton ym. 2007, 22; Wilkinson 2008, 262.)

Poliittisilla interventioilla ei pitäisi kuitenkaan rajoittaa niiden kuluttajien valinnanvapautta, joilla ei ole itsekontrolliongelmia. Valtion ei pidä puuttua liiallisesti sellaisiin ongelmiin, jotka voivat olla yksilöiden itsensä ratkaistavissa. On osattava nähdä, milloin yksilön ongelmasta voi kehkeytyä koko yhteiskuntaa koskeva ongelma, johon on syytä puuttua.

Liialliseen lainanottoon liittyvissä kysymyksissä voidaan huomioida kaksi ongelmaa.

Ensimmäinen on makrotason ongelma. Velalla rahoitetun kulutuksen leviäminen voi olla yhteiskunnan kannalta haitallista, jos kulutus, tuotanto ja työllisyys nousevat yli kestävänsä tason. Ylikulutus voi lopulta vaatia leikkauksia kotitalouksien kulutuksessa ja lomautuksia ylikasvaneilla sektoreilla. (Starr 2010, 459.)

Yksi merkittävä tekijä nykyisen finanssikriisin laukaisijana oli juuri kotitalouksien ylivelkaantuminen. Lainalla rahoitetusta kulutusjuhlasta voi siis tulla koko yhteiskuntaa koskeva asia, ja tällöin valtiolla voisi olla motiivi puuttua jonkinlaisella sääntelyllä asiaan. Lainalla rahoitettu ylikulutus ja sen tuomat taloudelliset ahdingot yksittäisille kuluttajille voivat kansallisella tasolla olla yksi osatekijä finanssikriisien synnyssä, mutta todellisuudessa kriisi ei selity pelkästään tällä, ja sen ratkaisut liittyvät ennemminkin makro- ja finanssipolitiikan puolelle kuin kulutusluottojen sääntelyyn. (Starr 2010, 465.)

Toinen lainanottoon liittyvä ongelma voi ilmetä mikrotasolla, kun yksilöt, jotka lainaavat tavanomaisesti pysyäkseen kiinni kulutusnormeissa, päätyvätkin velkataakkoihin, joista on vaikea päästä eroon. Pääasiassa yksilöt ovat itse vastuussa omasta lainanotostaan. Toisinaan yksilöt päätyvät ottamaan lainan huonoin ehdoin vain siksi, että lainaehdot on selitetty monimutkaisesti ja yksilö ymmärtää ne väärin. Poliittisilla interventioilla voidaan pyrkiä lisäämään informaation määrää taloudessa niin, että kuluttajat ymmärtävät riittävän hyvin lainahtonsa, riskit ja lainapäätöksen kokonaisuudet.

Lainsäädännöllä voidaan pakottaa myyjä toimimaan ostajan parhaaksi ja tehdä esimerkiksi lainaehtojen yksityiskohtaisesta selvittämisestä välttämätöntä, niin että lainanottaja ymmärtää, mihin hän sitoutuu lainaa ottaessaan (Starr 2010, 465). Arvopaperivälittäjien ja sijoitusneuvojen täytyy toimia aina asiakkaansa parhaaksi, ja heidän toimintaansa ja informaatiovelvollisuuttaan säädetään lailla. Tilanteen tulisi olla sama myös lainantarjoajille. Rahoituslalla yrityksillä pitäisi olla riittävä selonottovelvollisuus lainanottajasta ja siitä, millaiseen lainaan hän pystyy sitoutumaan. Monien nopeaa lainaa tarjoavien yritysten kohdalla tässä on kuitenkin vielä puutteita.

Uusi, pikalainoja koskeva laki on kuitenkin tiukentanut pikavippien myöntämistä. Pikavippiyritykset joutuvat selvittämään lainansaajan henkilöllisyyden aiempaa huolellisemmin, eikä yöllä myönnettyjä pikaluottoja saa nostaa kuin vasta aamulla. Pikavippiyritysten toiminnassa on tiukemmasta lainsäädännöstä huolimatta nähty olevan vielä runsaasti epäselvyyksiä, joihin EU-komissiokin on puuttunut. Pikavippiyrityksille on annettu huomautuksia muun muassa puutteellisista tiedoista Internet-sivuilla. (Eduskunta 2009; Helsingin sanomat 2011).

Harvardin yliopiston professori Elizabeth Warren on ehdottanut jopa kuluttajien lainoja vahtivaa viranomaista, jonka tehtävänä olisi pitää kokonaistalouden kannalta haitalliset tuotteet poissa markkinoilta, kuten esimerkiksi pikavippiyritykset (Starr 2010, 460). Pikavipeistä johtuvien maksuhäiriöiden kerääntyminen samoille henkilölle voi johtaa erityisesti köyhimpien kotitalouksien velkaongelmien lisääntymiseen. Pikavipit voivat siis aiheuttavat suurempaa sosiaalista ja kansantaloudellista haittaa, ja tällöin valtion puuttuminen haitallisen tuotteen poistamiseksi voisi olla perusteltua. On kuitenkin vaikea osoittaa, että pelkästään pikavippien suosio olisi syynä kotitalouksien kasvaneeseen ylivelkaantumiseen. Pikavippiyritysten kieltämiselle ei ole löydetty riittäviä perusteita, eikä niiden toimintaa ole kielletty ainakaan Suomessa, vaikka asiasta onkin ollut paljon keskustelua.

Perinteisen talousteorian mukaan vapaa markkinatalous takaa markkinoiden toimivuuden ja kuluttajille kaikki ne tuotteet, joita he tarvitsevat. Valtio ei saa puuttua liikaa kulutusluottomarkkinoihin tai yritysten tarjoamiin tuotteisiin, tai muuten se pilaa vapaan markkinatalouden tehokkuuden. Valtion väliintulojen on oltavat mieluummin vapaaehtoisia, pakottavan toiminnan sijaan. (Starr 2010, 465.)

Sen sijaan, että valtio tiukentaisi rahapolitiikkaa ja helposti saatavien lainojen määrää tai siirtyisi tuloperusteisesta verotuksesta kulutusperusteiseen, valtion pitäisi ennemminkin parantaa kuluttajien taloudellista tietämystä, niin että kuluttajat osaisivat tehdä parempia lainapäätöksiä ja olisivat tietoisempia itsekontrolliongelmistaan (Gathergood 2011, 1; Wilkinson 2008, 262). Kuluttajien taloudellista tietämystä voidaan parantaa muun muassa tarjoamalla talouskirjallisuutta, kursseja tai opetusta jo peruskoulun tasolla. Paremman taloudellisen tietämyksen avulla kuluttaja voi oppia tekemään optimaalisia kulutus- ja lainapäätöksiä. On kuitenkin muistettava, että valtion ei pidä puuttua liiallisesti sellaisiin ongelmiin, jotka voivat olla yksilöiden itsensä ratkaistavissa, sillä viime kädessä kuluttajat ovat itse vastuussa omista lainapäätöksistään.

4 YRITYKSEN HINNOITTELU JA SOPIMUSSUUNNITTELU

Intertemporaalista valinnantekoa tarkasteltaessa kävi ilmi, että kuluttaja ei ole aina ajan suhteen johdonmukainen, vaan kuluttajan preferenssit voivat muuttua ajan kuluessa eikä hän välttämättä tee optimaalisia päätöksiä tulevaisuudessa. Aikaepäjohdonmukaisen päätöksenteon ajatellaan ennustavan itsekontrolliongelmia, joita tarkasteltiin lähemmin luvussa kolme. Tähän asti aikaepäjohdonmukaisuutta ja kuluttajan preferenssejä itsekontrolliongelmiin vallitessa on tarkasteltu lähinnä kuluttajan näkökulmasta, mutta miten yritykset voivat vastata kuluttajan muuttuneisiin mieltymyksiin? Tämä on relevantti kysymys erityisesti investointituotteita tarjoavalle yritykselle ja sen hinnoittelulle. Tässä luvussa analysoidaan DellaVignan ja Malmendierin (2004) esittämän mallin avulla, miten voittoa maksimoiva rationaalinen yritys voi ottaa sopimussuunnittelussaan ja hinnoittelussaan huomioon sen, että kuluttajalla on ajan suhteen epäjohdonmukaiset preferenssit.

Aluksi tarkastellaan kahden periodin mallia, jossa monopoliyritys tarjoaa aikaepäjohdonmukaisille kuluttajille kaksiosaista tariffia. Monopoliyrityksen strategia on hyväksikäyttää kuluttajan käyttäytymisessä esiintyviä harhoja. Kahden periodin mallissa käsitellään investointihyödykkeiden ja vapaa-ajan hyödykkeiden markkinoita. Empiirisenä esimerkkinä investointihyödykkeiden hinnoittelusta käytetään DellaVignan ja Malmendierin (2003) tutkimusta kuntoklubien hinnoittelusta ja esimerkkinä vapaa-ajan hyödykkeiden hinnoittelusta luottokorttimarkkinoita Yhdysvalloissa. Tarkastelussa otetaan myös huomioon millaisia vaikutuksia kilpailulla on hinnoitteluun. Tämän jälkeen tarkastellaan kolmen periodin muuttuvien kustannusten mallia, jossa yrityksellä on mahdollisuus uusaa aiempi sopimuksensa aikaepäjohdonmukaisen kuluttajan kanssa tai kuluttaja voi vaihtoehtoisesti valita uuden sopimuksen kilpailevan yrityksen kanssa. Tämän mallin osalta tarkastellaan, miten tilanne muuttuu yrityksen ollessa monopoli. Muuttuvien kustannusten mallissa empiiriset esimerkit koskevat kuntoklubi- ja luottokorttimarkkinoiden lisäksi helposti uusittavissa olevia sopimuksia, kuten esimerkiksi lehtitilauksia.

Yrityksen hinnoittelua mallinnettaessa oletetaan, että kuluttajat ovat aikapreferenssiensä suhteen homogeenisiä ja yrityksen ja kuluttajan välillä ei ole piilotettua informaatiota. Kuluttajat eroavat sen suhteen tiedostavatko he itsekontrolliongelmansa (sivistyneet kuluttajat) vai ovatko he ongelmansa suhteen osittain tai kokonaan tietämättömiä (osittain naiivit ja täysin naiivit kuluttajat).

Yan (2010) on laajentanut DellaVignan ja Malmendierin mallia niin, että se ottaa huomioon mahdollisen epätäydellisen informaation yrityksen ja kuluttajan välillä. Yanin malliin perehdytään tarkemmin luvussa (4.3).

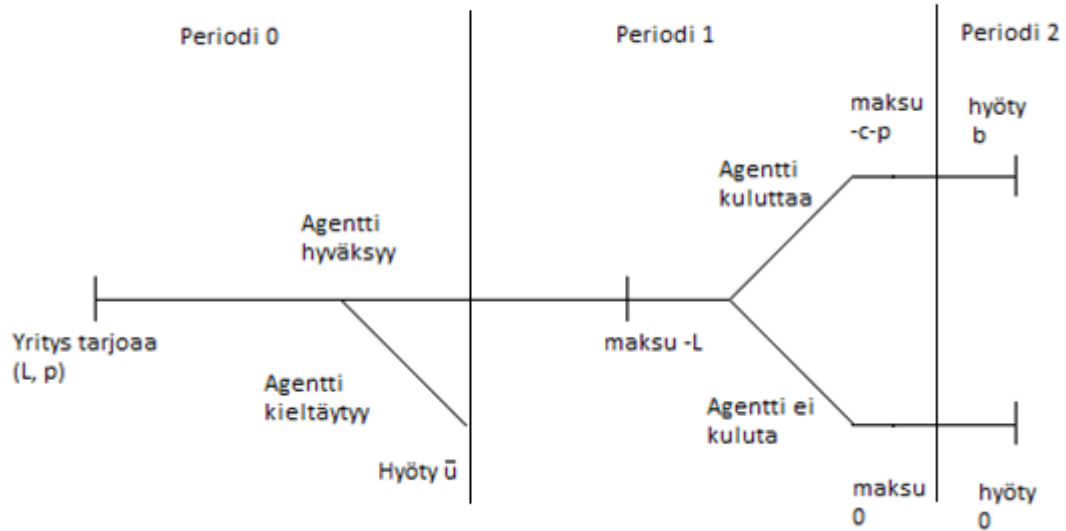
4.1 Monopolihinnoittelu kahden periodin mallissa

Ennen kuin siirrytään itse mallin tarkasteluun, kerrataan vielä oletukset, jotka ovat voimassa koko tarkastelun ajan. Voittoa maksimoiva aikajohdonmukainen monopoliyritys kohtaa investointihyödykkeen markkinoilla aikaepäjohdonmukaiset kuluttajat, jotka voivat olla täysin sivistyneitä, täysin naiiveja tai osittain naiiveja. Investointihyödykkeen markkinoilla tarkoitetaan tämän esimerkin yhteydessä kuntoklubimarkkinoita. Kuluttajien diskonttausfunktio on kvasihyperbolinen (katso luku 2.3.1). Kuluttajien oletetaan olevan homogeenisiä ja kaikki päätökset tehdään täydellisen informaation vallitessa.

Kuluttaja kohtaa monopoliyrityksen. Yritys houkuttelee kuluttajaa ostamaan investointihyödykkeen, josta aiheutuu periodilla 1 kuluttaessa kustannus c ja periodilla 2 hyöty b . Kustannuksella c tarkoitetaan stokastista ja ei rahallista kustannusta. Kustannus c voidaan tulkita fyysiseksi ja psyykkiseksi kustannukseksi, joka aiheutuu kuluttajalle itse urheilemisesta. Esimerkiksi lihassärky, kävelymatka kuntoklubille ja siellä kulutettu aika. Yritys ja kuluttaja eivät tiedä kustannuksen c suuruutta sopimusta hyväksyttäessä periodilla 1, mutta tietävät kustannuksen jakauman F . Jakaumalla F oletetaan olevan aidosti positiivinen tiheys f reaalilukujen \mathbb{R} joukossa. Hyödyn b tulkitaan olevan nettonykyarvo tulevaisuuden hyödyille. Hyöty b on deterministinen, ja se tulee mallin ulkopuolelta. (DellaVigna & Malmendier 2002, 8; DellaVigna & Malmendier 2004, 358–359; DellaVigna 2011; Yan 2010, 7–8.)

Kuvion (8) avulla voidaan havainnollistaa, kuinka yrityksen hinnoittelu etenee. Periodilla 0 yritys ehdottaa kuluttajalle kaksiosaista tariffia (L, p) , joka koostuu jäsenmaksusta L ja käyntimaksusta p . Jos kuluttaja kieltäytyy tariffista, yritykselle ei kerry voittoja ja kuluttaja saavuttaa hyödyn \bar{u} , kun $t = 1$. Hyödyllä \bar{u} tarkoitetaan parasta mahdollista vaihtoehtoista hyötyä, joka vallitsee kuluttajan kieltäytyessä sopimuksesta. Monopolitilanteessa $\bar{u} = 0$. Jos kuluttaja sen sijaan hyväksyy yrityksen ehdottaman tariffin, hän maksaa periodilla 1 yritykselle jäsenmaksun L . Hyväksymällä yrityksen tarjoaman tariffin kuluttaja oppii kustannustyyppinsä c ja valitsee sen perusteella kulutuksensa periodilla 1. Kuluttaja voi valita kuluttavansa (C) tai olla kuluttamatta (NC) . Valittuaan kulutuksen C , kuluttaja maksaa

yritykselle käyntimaksun p . Kulutus C aiheuttaa välittömän kustannuksen $-c$, kun $t = 1$ ja hyödyn b , kun $t = 2$. Hyödykettä C voidaan näin ollen pitää investointihyödykkeenä. Jos kuluttaja valitsee olla kuluttamatta, hänelle ei koidu kustannuksia periodilla 1 eikä hyötyjä periodilla 2. (DellaVigna & Malmendier 2004, 358; Yan 2010, 7–8.)



KUVIO 8. Yrityksen hinnoittelun ajoitus (Yan 2010, 52).

Kuluttajan käyttäytyminen

Aikaepäjohtonmukaisilla kuluttajilla on monesti itsekontrolliongelmia, jotka esiintyvät lyhyen aikavälin kärsimättömyyden muodossa. Itsekontrolliongelmia mallinnetaan kvasihyperbolisella diskonttausfunktiolla. Diskonttausfunktio ajanhetkelle s , arvioituna periodilla t on yksi silloin, kun $s = t$ ja on yhtä kuin $\beta\delta^{s-t}$, kun $s = t + 1, t + 2, \dots$ ja $\beta \leq 1$. Hyperbolisen kuluttajan nykyarvo tulevaisuuden hyödyille $(u_s)_{s \geq t}$, periodilla t on:

$$u_t + \beta \sum_{s=t+1}^{\infty} \delta^{s-t} u_s. \quad (11)$$

Parametri β kuvaa lyhyen aikavälin diskonttaustekijää ja parametri δ pitkän aikavälin diskonttaustekijää. Diskonttaustekijä nykyisen ja seuraavan periodin välillä on $\beta\delta$ ja diskonttaustekijä minkä tahansa muiden myöhempien periodien välillä on yksinkertaisesti δ . (DellaVigna & Malmendier 2004, 359.)

Kuten jo luvussa (3.3) osoitettiin, eksponentiaalisella agentilla on ajan suhteen johdonmukaiset preferenssit ja hän on tietoinen niistä eli $\hat{\beta} = \beta = 1$. Sivistyneellä agentilla on aikaepäjohdonmukaiset preferenssit, mutta hän on tietoinen niistä eli $\hat{\beta} = \beta < 1$. Täysin naiivilla agentilla on aikaepäjohdonmukaiset preferenssit, mutta hän on täysin tietämätön niistä eli $\beta < \hat{\beta} = 1$.

Periodilla 0 kuluttaja arvioi kulutuksen C seuraavalla tavalla. Hän diskonttaa periodilla 1 kulutuksesta aiheutuvan kustannuksen c ja käyntimaksun p muuttujalla $\beta\delta$ ($= \beta\delta^{1-0}$) ja hyödyn b , joka saavutetaan periodilla 2, muuttujalla $\beta\delta^2$. Kuluttaja asettaa diskontatun hyödyn $\beta\delta(\delta b - p - c)$ kulutukselle C ja hyödyn 0 kulutukselle NC .

Ajan suhteen epäjohdonmukainen agentti kuitenkin valitsee kulutuksen C harvemmin kuin hänen aiempi minä haluaisi. Periodilla 1 nettohyöty kulutuksesta C on yhtä kuin $\beta\delta b - p - c$, sillä diskonttaustekijä kustannuksille c ja p on $\beta\delta^0 = 1$ ja diskonttaustekijä hyödyille b on $\beta\delta^1$. Näin ollen, kuluttaja valitsee periodilla 1 kulutuksen C , jos $c \leq \beta\delta b - p$, toisin sanoen todennäköisyydellä $F(\beta\delta b - p)$. Lyhyen aikavälin kärsimättömyyttä kuvaava parametri β määrittelee eron halutun ja todellisen kulutuksen todennäköisyyksien välillä $F(\delta b - p) - F(\beta\delta b - p)$. Aikajohdonmukaisille kuluttajille tämä erotus on nolla. Mitä pienempi parametri β on, sitä suurempi on todennäköisyyksien välinen ero ja yksilön itsekontrolliongelmat. (DellaVigna & Malmendier 2002, 8–9; DellaVigna & Malmendier 2004, 360.)

Osittain naiivi hyperbolinen agentti ei ole täysin tietoinen hänen aikaepäjohdonmukaisuudestaan ja hänen preferenssinsä ovat muotoa $\beta \leq \hat{\beta} \leq 1$. Näiden preferenssien voimassa ollessa diskonttausfunktion kaikille tulevaisuuden periodeille uskotaan olevan muotoa $1, \hat{\beta}\delta, \hat{\beta}\delta^2$. Osittain naiivi agentti yliarvioi lyhyen aikavälin diskonttausparametrin tulevaisuuden arvon, jos $\beta \leq \hat{\beta}$. Tämän vuoksi periodilla 0 agentti yliarvioi sen todennäköisyyden, jolla hän uskoo valitsevansa kulutuksen C periodilla 1. Hän odottaa kuluttavansa, jos $c \leq \hat{\beta}\delta b - p$, toisin sanoen todennäköisyydellä $F(\hat{\beta}\delta b - p)$. Erotus ennustetun ja todellisen kulutuksen todennäköisyyden välillä on $F(\hat{\beta}\delta b - p) - F(\beta\delta b - p) \geq 0$ ja tämä erotus mittaa kuluttajan yli-itsevarmuutta. Aikajohdonmukaisilla sekä sivistyneillä kuluttajilla on rationaaliset odotukset heidän tulevaisuutensa preferenssien suhteen ja heillä ei esiinny yli-itsevarmuutta. Kuluttaja, joka hyväksyy periodilla 0 tariffin (L, p) , odottaa tulevaisuudessa saavansa yhtälön (12) mukaisen nettohyödyn. (DellaVigna & Malmendier 2002, 8–9; DellaVigna & Malmendier 2004, 359–361.)

$$\beta\delta \left[-L + \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p} (\delta b - p - c) dF(c) \right]. \quad (12)$$

Yrityksen käyttäytyminen

Kuluttajan perinteisissä preferensseissä ja päätöksenteossa on poikkeamia. Jos poikkeamat ovat systemaattisia ja jatkuvia, voittoa maksimoivien yritysten on vastattava näihin preferensseihin ja räätälöitävä hinnoittelunsa vastaamaan tätä (DellaVigna & Malmendier 2004, 353).

Yrityksen tuotantokustannukset koostuvat aloituskustannuksista $K \geq 0$ ja yksikkökustannuksista $a \geq 0$. Aloituskustannukset realisoituvat periodilla 1 aina kun asiakas hyväksyy sopimuksen ja yksikkökustannukset realisoituvat periodilla 1 aina kun asiakas valitsee kulutuksen C . Yritys on aikajohdonmukainen ja sen diskonttaustekijä on yksinkertaisesti δ . Kuluttajan hyväksyessä yrityksen tarjoaman sopimuksen, voitot kertyvät monopoliyritykselle jäsenmaksun ja aloituskustannusten erotuksesta $(L - K)$ sekä käyntimaksun nettotuloista $(p - a)$. Yritys tienaa jälkimmäisen osan voitoista aina kun kuluttaja valitsee kulutuksen C todennäköisyydellä $F(\beta\delta b - p)$. Tämän vuoksi periodilla 0 odotettu käyntimaksujen nettotulo on suuruudeltaan $\delta F(\beta\delta b - p)(p - a)$. Yritys maksimoi voittojaan rajoitteenaan agentin osallistumisrajoite. Osallistumisrajoitteessa agentin diskontattu nettohyöty (yhtälö 12) on yhtä kuin odotettu vaihtoehtoinen hyöty $\beta\delta\bar{u}$. (DellaVigna & Malmendier 2004, 361.)

Yrityksen maksimointiongelma voidaan esittää seuraavasti:

$$\max_{L,p} \delta \{L - K + F(\beta\delta b - p)(p - a)\}, \quad (13)$$

rajoitteenaan

$$\beta\delta [-L + \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p} (\delta b - p - c) dF(c)] = \beta\delta\bar{u}. \quad (14)$$

Kun osallistumisrajoitteesta ratkaistaan parametri L , saadaan $L = \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p} (\delta b - p - c) dF(c) - \bar{u}$. Kun L sijoitetaan yrityksen voittoyhtälöön, saadaan yhtälö (15).

$$\max_p \Pi(p) = \delta \left(\int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p} (\delta b - p - c) dF(c) - \bar{u} - K + F(\beta\delta b - p)(p - a) \right). \quad (15)$$

Ensimmäisen asteen ehto voiton maksimoinnille on,

$$\frac{\partial \Pi(p)}{\partial p} = -(1 - \hat{\beta}) \delta b f(\hat{\beta}\delta b - p) - \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p} dF(c) - f(\beta\delta b - p)(p - a) + F(\beta\delta b - p) = 0,$$

joka saadaan kun yhtälö (15) derivoidaan käyntimaksun p suhteen. Järjestelemällä termit uudestaan, saadaan yrityksen optimaalinen hinnoittelusääntö. (Yan 2010, 35.)

$$p^* - a = -(1 - \hat{\beta}) \delta b \frac{f(\hat{\beta}\delta b - p^*)}{f(\beta\delta b - p^*)} - \frac{F(\hat{\beta}\delta b - p^*) - F(\beta\delta b - p^*)}{f(\beta\delta b - p^*)}. \quad (16)$$

Hinnan ja rajakustannusten erotus ($p^* - a$) voidaan jakaa kahteen osaan:

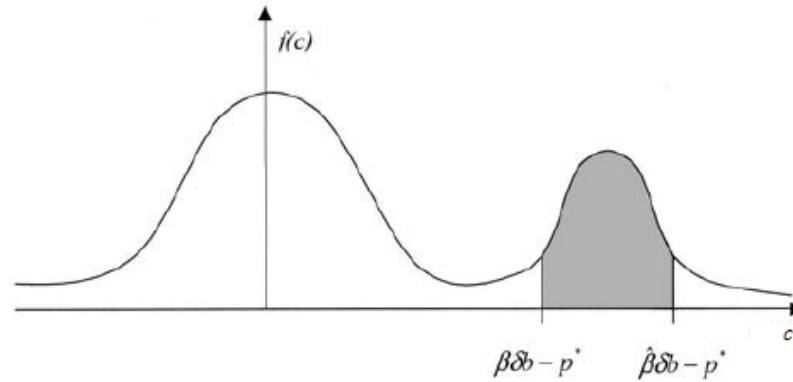
$$A \equiv -(1 - \hat{\beta}) \delta b \frac{f(\hat{\beta}\delta b - p^*)}{f(\beta\delta b - p^*)}.$$

$$B \equiv -\frac{F(\hat{\beta}\delta b - p^*) - F(\beta\delta b - p^*)}{f(\beta\delta b - p^*)}.$$

Kun kuluttaja on aikajohdonmukainen, asettaa yritys investointihyödykkeelle hinnan, joka vastaa rajakustannuksia eli $p^* = a$. Aikajohdonmukainen agentti kuluttaa vain, jos investointi tulevaan kulutukseen luo positiivisen ylijäämän eli jos $c \leq \delta b - a$. (DellaVigna & Malmendier 2004, 363.)

Jos kuluttaja on aikaepäjohdonmukainen, yhtälön (16) oikea puoli on aina negatiivinen ja rajakustannushinnoittelu ei enää päde. Aikaepäjohdonmukaisen kuluttajan tapauksessa yritys hinnoittelee investointihyödykkeen alle rajakustannusten eli $p^* < a$. Kun kuluttaja on naiivi, yhtälön osa $A = 0$ ja kun kuluttaja on sivistynyt, yhtälön osa $B = 0$. A osan termi $-(1 - \hat{\beta})\delta b$ kuvaa alhaisista käyntimaksuista muodostuvaa alennusta ja poikkeamaa rajakustannus hinnoittelusta. Termi kuvaa sen erotuksen, miten nykyinen minä ja tulevaisuuden minä arvostavat hyötyä b . B osassa osoittajan kahden todennäköisyyden erotus $F(\hat{\beta}\delta b - p^*) - F(\beta\delta b - p^*)$ kuvaa poikkeamaa rajakustannushinnoittelusta ja esittää naiivin agentin fiktiivistä ylijäämää. Termi kuvaa yrityksen kykyä kerätä kuluttajan ylijäämä itselleen, käyttämällä hyväksi kuluttajan naiiviutta. (DellaVigna 2009, 361–362; Yan 2010, 11.)

Kuvio (9) havainnollistaa kuluttajan yli-itsevarmuudesta aiheutuvaa fiktiivistä ylijäämää, eli ennustetun ja todellisen kulutuksen todennäköisyyksien erotusta. Harmaa alue vastaa erotusta $F(\hat{\beta}\delta b - p^*) - F(\beta\delta b - p^*)$. Kulutuksen yliarvioimisen kautta saavutetut voitot ja kuvion (9) harmaa alue ovat sitä suurempia, mitä suurempi tiheys f on.



KUVIO 9. Hinnoittelu yli-itsevarmuuden vallitessa ja käyntimaksun optimaalinen taso (DellaVigna & Malmendier 2004, 364).

Yrityksen rajakustannukset alittavalle hinnoittelulle löytyy kaksi syytä. Alhainen käyntimaksu yhdistettynä korkeampaan jäsenmaksuun toimii sitouttamisvälineenä sivistyneille agenteille. Sivistyneet agentit haluaisivat sitoutua käymään kuntoklubilla mahdollisimman paljon, mutta saattavat jättää urheilematta, ellei käyntimaksu ole riittävän alhainen. Kuntoklubiyritykset auttavat sivistynyttä kuluttajaa ylittämään itsekontrolliongelmansa asettamalla käyntimaksun alhaiseksi tai jättämällä sen hinnoittelusta kokonaan pois. Vapaa-ajan hyödykkeitä tarjoava yritys pyrkii sitouttamaan kuluttajaa pysymään rationaalisessa päätöksenteossa ja pyrkii vähentämään vapaa-ajan hyödykkeiden kulutusta ja asettaa hinnan yli rajakustannusten. Tämä hinnoittelu kasvattaa investointihyödykkeiden kulutusta ja vähentää vapaa-ajan hyödykkeiden kulutusta. (DellaVigna & Malmendier 2004, 363; DellaVigna 2009, 362; Ellison 2006, 30; Wilkinson 2008, 250–251.)

Toinen syy rajakustannukset alittavalle hinnoittelulle on naiivin agentin taipumus yliarvioida tuleva investointihyödykkeen kulutuksensa. Naiivi agentti käyttää sopimuksesta saatavaa etuutta hyväksi harvemmin kuin hän alun perin ennakoi ja yritys pystyy tätä kautta saavuttamaan suuremmat voitot. Monopoliyritys saa naiivit agentit maksamaan hyödykkeestä, jota he eivät todellisuudessa kuluta. Yritys laskee käyntimaksua ja nostaa jäsenmaksua kasvattaakseen agentin fiktiivistä ylijäämää. Naiivit agentit ovat valmiita maksamaan

korkeampaa jäsenmaksua, koska he yliarvioivat kuntosalilla käymisensä ja siitä saatavan hyödyn. Kuluttajilla on taipumus ylikuluttaa vapaa-ajan hyödykkeitä ja yritys voi hyödyntää tätä asettamalla hinnan yli rajakustannusten. Eli hinnoittelu tapahtuu samalla tavalla kuin sivistyneille agenteille, mutta eri syistä. (DellaVigna & Malmendier 2004, 364; DellaVigna 2009, 362; Ellison 2006, 30; Wilkinson 2008, 250–251.)

Rajakustannukset alittava hinnoittelu aiheuttaa yritykselle tappioita periodilla 1, mutta sitouttamalla asiakkaita osallistumaan kuntoklubimarkkinoille ja nostamalla jäsenmaksua L , yritys pystyy kattamaan käyntimaksuista aiheutuvat tappiot (Yan 2010, 12).

Kilpailun lisääminen

Millainen vaikutus kilpailulla on voitot maksimoivaan hinnoitteluun? Kilpailun aste vaikuttaa parhaaseen mahdolliseen vaihtoehtoiseen hyötyyn \bar{u} , jonka agentti voi saavuttaa periodilla 1, jos hän kieltäytyy yrityksen tarjoamasta sopimuksesta. Kilpailevat yritykset tarjoavat vaihtoehtoisia sopimuksia hyödykkeen C toimittamiselle ja nostavat täten kuluttajan hyötyä \bar{u} . Käyntimaksun p^* ratkaisu ei ole kuitenkaan riippuvainen parametrasta \bar{u} . Yhtälössä (15) hyöty \bar{u} on vakio. (DellaVigna & Malmendier 2004, 366.)

Jäsenmaksun tasapainohinta L^* on sen sijaan riippuvainen parametrasta \bar{u} . Täydellisen kilpailun tapauksessa \bar{u} on määritelty niin, että odotetut voitot ovat nolla. Kun kuluttajalla on aikajohdonmukaiset preferenssit, odotetut voitot ovat nolla, käyntimaksu on yhtä kuin rajakustannukset eli ($p^* = a$) ja jäsenmaksu on yhtä kuin aloituskustannukset eli ($L^* = K$). Kun kuluttajalla on aikaepäjohdonmukaiset preferenssit ja kyseessä on investointihyödyke, käyntimaksu on asetettu alle rajakustannusten eli ($p^* < a$) ja jäsenmaksu L^* on asetettu yli aloituskustannusten ($L^* > K$). Kun on kyse vapaa-ajan hyödykkeestä, käyntimaksu on rajakustannusten yläpuolella ($p^* > a$) ja jäsenmaksu L^* on alle aloituskustannusten ($L^* < K$). Täydellisen kilpailun tapauksessa voitot maksimoiva tariffi (L^*, p^*) on olemassa. (DellaVigna & Malmendier 2004, 366–367.)

Hyvinvointivaikutus ja yrityksen voitot

Kuluttajat, joilla on itsekontrolliongelmia, eivät aina käyttäydy oman parhaansa mukaan. Tietoisuuden asteella on nähty olevan vaikutuksia siihen, millaiset hyvinvointitappiot kuluttajalle muodostuu. Jos yksilö on tietoinen ongelmistaan, hän voi tehdä itselleen

sitoumuksia, jotka auttavat häntä välttämään haitallista käyttäytymistä. Naiivit agentit sen sijaan epäonnistuvat usein harjoittamaan itsekontrollia (O'Donoghue & Rabin 2001b, 14).

Ajan suhteen johdonmukainen agentti kuluttaa, jos $c \leq \delta b - p$. Ajan suhteen epäjohdonmukaisilla agenteilla on kärsimättömyyden suhteen lisäparametri $\beta < 1$ ja he kuluttavat, jos $c \leq \beta \delta b - p$. Jos molemmat agentit kohtaavat saman hinnan p , silloin ajan suhteen epäjohdonmukainen agentti kuluttaa investointihyödykettä ($b > 0$) vähemmän ja vapaa-ajan hyödykettä ($b < 0$) enemmän kuin ajan suhteen johdonmukainen agentti.

Tasapainotilanteessa yrityksen paras reagointi kuluttajan preferensseihin on asettaa hinnaksi p^* . Aikajohdonmukaisille agenteille yritys tarjoaa rajakustannushinnoittelua ja agentit kuluttavat, jos $c \leq \delta b - p^* = \delta b - a$, eli aina kun kulutuksesta aiheutuva yhteinen ylijäämä on positiivinen. Markkinoilla, joilla esiintyy ajan suhteen epäjohdonmukaisia sivistyneitä agentteja, yritys asettaa hinnan ensimmäiselle parhaalle mahdolliselle tasolle, $p_{FB}^* \equiv a - (1 - \beta)\delta b$ ja agentit kuluttavat, jos $c \leq \beta \delta b - p_{FB}^* = \delta b - a$. Tulokset riippuvat kuluttajan sivistyneisyyden asteesta. Mitä sivistyneempi kuluttaja on, sitä pienempi on hänelle aiheutuva hyvinvointitappio, sillä yrityksen hinnoittelu auttaa häntä sitouttamalla pääsemään eroon itsekontrolliongelmistaan ja saavuttamaan tehokkaan kulutuksen tason. Sivistyneelle agentille hinnoittelu tuottaa myönteisiä hyvinvointivaikutuksia, niin monopolin kuin täydellisen kilpailun tapauksessa. (DellaVigna & Malmendier 2004, 355, 368; DellaVigna 2011.)

Markkinoilla itsekontrollin puute ei vaikuta hyvinvointiin tai voittoihin, niin kauan kuin agentti on sivistynyt aikaepäjohdonmukaisten preferenssiensä suhteen. Mitä naiivimpi kuluttaja on, sitä yli-itsevarmempi kuluttaja on tulevaisuutensa kulutuksen suhteen, ja sitä suurempi on myös kuluttajan fiktiivinen ylijäämä. Kun yritys asettaa käyntimaksun alle rajakustannusten, sillä saadaan naiivi kuluttaja käymään kuntoklubilla useammin kuin mitä hän kävisi, jos hinta olisi yhtä kuin rajakustannukset. Koska yritys maksimoi vain fiktiivistä ylijäämää, tulos on tehoton. Kuluttajien väärinarviointi hyödystä, jonka he luulevat saavuttavansa sopimuksesta, johtaa lopulta negatiiviseen kokonaisylijäämään.

Monopoliyrityksen tapauksessa kuluttajan naiivius aiheuttaa sen, että osa kuluttajan ylijäämästä siirtyy yritykselle. Monopoliyritys voi näin saavuttaa suuremmat voitot.

Täydellisen kilpailun tapauksessa esiintyy tehottomuutta, mutta ylijäämä ei siirry yritykselle. Täydellinen kilpailu lieventää naiiviuden haitallisia vaikutuksia. (DellaVigna & Malmendier 2004, 355, 368–370; DellaVigna 2011.)

4.1.1 Todisteet investointihyödykkeiden sopimuksista

Edellisessä luvussa todettiin, että kun on kyse ajan suhteen epäjohdonmukaisista agenteista investointihyödykkeen markkinoilla, yritys asettaa käyntimaksun alle rajakustannusten ja jäsenmaksun suuremmaksi kuin yrityksen aloituskustannukset. Nyt näitä mallin oletuksia verrataan havaittuihin piirteisiin kuntoklubien sopimuksissa. DellaVigna ja Malmendier (2003) ovat tutkineet kuluttajien päätöksentekoa kuntoklubimarkkinoilla Yhdysvalloissa ja tätä empiiristä esimerkkiä käytetään tukemaan yrityksen hinnoittelumallia.

Kuntoklubilla käyminen aiheuttaa kuluttajalle välittömän kustannuksen ja kuntoilun hyödyt taas ilmenevät tulevaisuudessa muun muassa paremman terveyden muodossa. DellaVignan ja Malmendierin tutkimusotos kattaa 64 kuntoklubiyritystä ja yhteensä 97 kuntoklubia Bostonin alueella vuosina 2001–2002. Bostonin alueella kuntoklubit tarjoavat kolmea eri tyyppistä sopimusvaihtoehtoa. Taulukosta (1) voidaan nähdä, että kun tarkastellaan yrityskohtaisia hintoja, kuukausisopimuksessa keskimääräinen aloitusmaksu on \$129 ja keskimääräinen kuukausimaksu \$55. Kuukausisopimus uusitaan automaattisesti jokaisen kuukauden jälkeen, ellei asiakas itse peruuta sitä. Sopimuksen pystyy peruuttamaan, joko henkilökohtaisesti, kirjallisesti tai puhelimitse, mutta selkeästi yleisin peruuttamistapa on henkilökohtainen irtisanominen. Vuosisopimuksessa aloitusmaksu on keskimäärin \$64 ja keskimääräinen vuosimaksu \$625. Vuosisopimukselle on tyypillistä, että se menee automaattisesti umpeen 12 kuukauden jälkeen, ellei asiakas erikseen uusi sitä. Kumpikaan sopimus ei veloita käyntimaksua. Kolmas vaihtoehto on maksaa \$11 joka käyntikerrasta erikseen. Vastaavanlaisten sopimusten tarjoaminen on tyypillistä myös muualla Yhdysvalloissa kuin myös Suomessakin. Kuukausi- ja vuosisopimukset, jotka eivät veloita käyntimaksua ovat kuitenkin kaikista vallitsevin sopimustyyppi. (DellaVigna & Malmendier 2004, 374.)

TAULUKKO 1. Kuntoklubimarkkinat Bostonin alueella – sopimusvaihtoehdot (DellaVigna & Malmendier 2004, 375).

Otos: Yksi kuntoklubi per yritys				Otos: Kaikki kuntoklubit		
	Kuukausi sopimus (1)	Vuosi Sopimus (2)	Maksu per käyntikerta (3)	Kuukausi sopimus (4)	Vuosi Sopimus (5)	Maksu per käyntikerta (6)
Keskimääräinen maksu (\$):						
per/ käyntikerta			10.98			12.21
per/ kuukausi	54.74			56.06		
per/vuosi		624.80			645.70	
aloitusmaksu	128.94	64.04		153.47	65.12	
Sopimusvaihtoehdot:						
Sopimusta tarjoavien kuntoklubien lkm	54	57	50	87	90	82
Peruuttamis- menettely:						
Automaattinen uusiminen	50	15		83	20	
-henkilökohtainen peruuttaminen	50	15		83	20	
- kirjallinen peruuttaminen	29	14		54	19	
-peruutus puhelimitse	7	3		7	3	
Automaattinen eräntyminen	2	35		2	63	
Informaatiota ei saatavilla	0	7		0	7	
Havaintojen lkm	N=64	N=64	N=64	N=97	N=97	N=97

Tutkimuksessa käyntikerran rajakustannusten arvioidaan olevan yhtä kuin kuukauden muuttuvat kustannukset jaettuna käyntikertojen kuukausimäärällä. Näin ollen, rajakustannusten arvioidaan olevan noin \$5. Rajakustannukset koostuvat muun muassa pyyhkeiden tarjontaan liittyvistä kustannuksista, henkilökunnan kustannuksista ja rikki menneiden laitteiden korjaamisesta aiheutuvista kustannuksista. Henkilökunnan määrästä ja pyyhkeiden tarjonnasta riippuen rajakustannusten arvioidaan todellisuudessa olevan välillä \$3–\$6. Tyypillisillä kuntoklubeilla kuluttaja maksaa vain kuukauden tai vuoden jäsenmaksun, mutta ei erikseen käyntimaksua, vaikka rajakustannusten käyntikertaa kohden on arvioitu olevan välillä \$3–\$6. Toisin sanoen yritykset hinnoittelevat alle rajakustannusten ja tämä havainto tukee hinnoittelumallin päätelmiä. (DellaVigna & Malmendier 2004, 355–356, 374–376; Wilkinson 2008, 250–251.)

Tutkimustulosten valossa voidaan todeta, että kuluttajan pitäisi käydä kuntoklubilla vähintään viisi kertaa kuukaudessa, jotta kuukausisopimus olisi edullisempi kuin kertamaksuihin perustuva hinnoittelu. Toisin sanoen vain usein kuntoklubilla käyvien pitäisi valita kuukausi-

tai vuosisopimus. Tutkimustulokset kuitenkin viittaavat siihen, että useat kuluttajat valitsevat sopimuksen, joka osoittautuu epäoptimaaliseksi ottaen huomioon heidän osallistumistiheytensä. (DellaVigna & Malmendier 2006, 695.)

DellaVignan ja Malmendierin (2003) empiirinen tutkimus tukee sitä näkemystä, että kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuus on tärkeä tekijä kuntoklubien hinnoittelussa. DellaVigna ja Malmendier tutkivat kuntoklubijäsenten käyttäytymistä New Englannissa jo vuosina 1997–2001 ja saivat silloin vastaavanlaisia tuloksia kuin Bostonin alueella tehdyssä tutkimuksessa.

Tutkimuksessa huomattiin, että kuluttajat, jotka valitsivat yli \$70 kuukausisopimuksen, kävivät kuntoklubilla harvemmin kuin mitä he olivat suunnitelleet, vain keskimäärin 4.8 kertaa kuukaudessa ja maksoivat keskimäärin 70 prosenttia enemmän kuin, jos he olisivat maksaneet joka käyntikerrasta erikseen. Kuluttajat maksoivat käyntikerrasta yli \$17, sen sijaan, että olisivat voineet maksaa vain \$10. Toisin sanoen kuluttajat yliarvioivat käyntinsä kuntoklubilla. Samat kuluttajat myös viivyttelivät sopimuksen peruuttamisessa, vaikka peruuttamiselle asetetut transaktiokustannukset olivat alhaiset. He olivat 18 prosenttia todennäköisemmin sopimuksessaan kiinni yli vuoden kuin kuluttajat, jotka valitsivat vuosisopimuksen. Havaittuja tuloksia on vaikea sovittaa yhteen aikajohdonmukaisten preferenssien kanssa, sillä tulosten perusteella kuluttaja ei valitse optimaalista sopimusta, kuten aikajohdonmukainen kuluttaja tekisi. (DellaVigna & Malmendier 2006, 703; DellaVigna 2009, 319.)

Kuntoklubiyrityksen hinnoittelu poikkeaa rajakustannushinnoittelusta. Hintadiskriminaatio ei pysty selittämään hinnoittelua, sillä kiinteän jäsenmaksun sopimuksissa kuntoklubilla säännöllisesti käyvät maksavat saman maksun kuin siellä harvemmin käyvät, joilla on oletetusti pienempi halukkuus maksaa. Hintadiskriminointi tähtää keräämään enemmän ylijäämää niiltä kuluttajilta, joilla on korkeampi halukkuus maksaa palveluista ja tässä tapauksessa se tarkoittaisi sitä, että kuntoklubilla useammin käyvien pitäisi maksaa enemmän. Tällaisesta hinnoittelusta ei ole kuitenkaan havaintoja. (DellaVigna & Malmendier 2004, 356; Wilkinson 2008, 251.)

Yrityksen hinnoittelulle on olemassa kaksi pääselityksiä. Kuten jo edellisissä luvussa tuotiin esille, sivistynyt kuluttaja saattaa hankkia kuukausi- tai vuosisopimuksen siksi, että se tarjoaa hänelle sitoutumisvälineen ja kannustaa käymään kuntoklubilla useammin. Toisaalta naiivit kuluttajat saattavat olla yli-itsevarmoja osallistumisensa suhteen ja heillä on taipumusta yliarvioida kuntoklubilla käymisensä. He valitsevat kuukausisopimuksen, vaikka

kertamaksuihin perustuva hinnoittelu olisi tullut heille edullisemmaksi. Tutkimuksen mukaan, nämä kaksi selitystä kuvaavat parhaiten havaittua käyttäytymistä ja sitä miksi yritys asettaa käyntimaksun hinnan alle rajakustannusten. Laskemalla käyntimaksua ja nostamalla jäsenmaksua, yritys kasvattaa naiivin kuluttajan fiktiivistä ylijäämää ja kasvattaa tätä kautta omia voittojaan. (DellaVigna & Malmendier 2006, 694, 713–714; Wilkinson 2008, 250–251.)

DellaVigna ja Malmendier (2003) ovat tuoneet esille myös muita vaihtoehtoisia selityksiä kuluttajien sopimusvalinnoille. Yksi selitys, joka tukee kuluttajien sopimusvalintaa voi olla käyntimaksun transaktiokustannukset. Kuluttaja saattaa preferoida kuukausisopimusta, jos hän kokee, että kertamaksuista aiheutuu hänelle liian suuret transaktiokustannukset. Samoista syistä kuluttaja saattaa myös viivyttää kuukausisopimuksen peruuttamisessa. Todellisuudessa transaktiokustannukset ovat pienet, joten niiden voidaan enemminkin ajatella olevan psykologisia. Kuluttajat eivät pidä siitä, että he joutuvat maksamaan joka käyntikerrasta erikseen. (DellaVigna & Malmendier 2006, 713.)

Kun otetaan huomioon se, että jäsenet osallistuvat kuntoklubille keskimäärin alle kahdeksan kertaa kuukaudessa, ovat kiinteän kuukausi- tai vuosimaksun sopimukset yritykselle huomattavasti kannattavampia kuin kertamaksuun perustuva hinnoittelu. Yrityksillä on siis suuri kannustin houkutella kuluttajia kuukausi- tai vuosisopimusten asiakkaiksi. Suostutteluun voi liittyä muun muassa se, että kertamaksuista annetaan huomattavasti vähemmän informaatiota kuin pidempikestoisista sopimuksista. Esimerkiksi kuntoklubien Internet-sivuilta on toisinaan hyvin vaikea löytää jumppatuntien kertamaksuja. Myös erilaisten kampanjoiden ja jäsenetujen avulla lisätään juuri kuukausi- tai vuosisopimusten näkyvyyttä. (DellaVigna & Malmendier 2006, 714.)

Kuluttajat saattavat preferoida kuukausi- tai vuosisopimusta, jos he ovat tulojen suhteen riskiä karttavia ja haluavat minimoida maksujen mahdollisen vaihtelun. Erityisesti vuosisopimus takaa kuluttajille muuttumattoman hinnan vuoden ajaksi. (DellaVigna & Malmendier 2006, 712.)

Jäseneduilla voi myös olla vaikutusta sopimuksen valintaan. Kuukausi, vuosi ja kertamaksuihin perustuvissa sopimuksissa edut ovat pääasiassa samoja. Kuluttajat saattavat kuitenkin preferoida kuukausi- tai vuosisopimusta sen vuoksi, että ne on mahdollista jäädäyttää tietyksi määräajaksi, esimerkiksi kuluttajan sairastuessa. (DellaVigna & Malmendier 2006, 713.)

Kuluttajien epäjohtonmukaisen käyttäytymisen analysointi on auttanut ymmärtämään paremmin niitä toimialoja, joilla kuluttajat osoittavat aikaepäjohtonmukaista käyttäytymistä. Kuntoklubit ovat oppineet ajan kuluessa suunnittelemaan sopimuksensa niin, että ne pystyvät maksimoimaan voittojaan, vaikka kuluttajan preferenssit eivät ole rationaalisia.

DellaVignan ja Malmendierin (2003) tutkimuksen haittapuoli on kuitenkin se, että se keskittyy uusiin asiakkaisiin, jotka osallistuvat kuntoklubimarkkinoille ensimmäistä kertaa. Kokemattomat kuluttajat saattavat valita väärän sopimuksen, koska heillä on vääriä odotuksia tulevaisuutensa osallistumisesta. Todellisuudessa DellaVigna ja Malmendier ovat löytäneet vahvaa näyttöä siitä, että jäsenet oppivat yli ajan. Kuluttajat vaihtavat sopivampaan sopimukseen, kun he osaavat ottaa huomioon heidän todellisen osallistumisensa. (Shui & Ausubel 2004, 7.)

4.1.2 Todisteet vapaa-ajan hyödykkeiden sopimuksista

Vapaa-ajan hyödykkeille edellisessä luvussa esitelty malli ennustaa, että käyntimaksu on yli rajakustannusten ja jäsenmaksu asetetaan pienemmäksi kuin aloituskustannukset. Empiirisiä todisteita löytyy muun muassa luottokorttimarkkinoilta, joita tarkasteltiin Ausubelin ja Shuin (2004) tutkimuksen valossa jo kohtalaisen laajasti luvussa (2.3.2).

Luottokortit antavat kuluttajille mahdollisuuden korkeaan nykykulutukseen, tulevaisuuden kustannuksella. Luottokorttimarkkinoilla itsekontrolliongelmista kärsivällä kuluttajalla on houkutus ylikuluttaa varsinkin, jos hän on naiivi itsekontrolliongelmansa suhteen (DellaVigna 2011). Naiivin kuluttajan oletetaan aliarvioivan luottokortin käyttönsä ja sen vuoksi ylireagoivan tutustumistarjousten mataliin teaser-korkoihin kestoltaan lyhyemmissä lainoissa. Luottokortin tarjoajien pitäisi vastata näihin piirteisiin veloittamalla tutustumistarjouksen jälkeen korkeita korkoja eikä veloittaa vuosimaksua ollenkaan. Ausubel (1991) onkin tuonut tutkimuksessaan esille, että kuluttajan yli-itsevarmuus tulevaisuuden lainaamisesta saattaa selittää sen, miksi luottokorttiyhtiöt veloittavat korkoa yli rajakustannusten, yhdessä alhaisen tai jopa negatiivisen aloitusmaksun kanssa. (DellaVigna & Malmendier 2004, 377–379; DellaVigna 2011.)

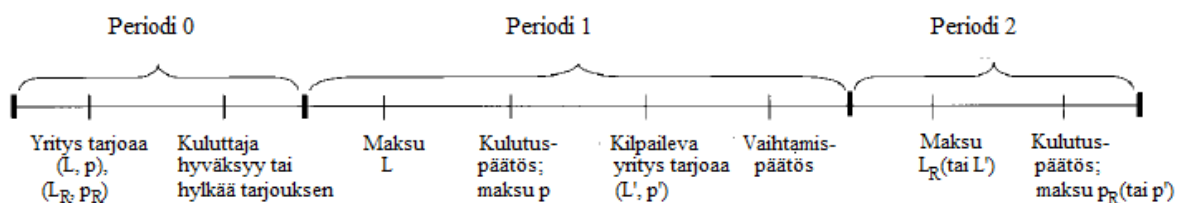
Toinen esimerkki vapaa-ajan hyödykkeiden hinnoittelusta on puhelinyhtiöiden hinnoittelu. Naiivit kuluttajat aliarvioi tulevaisuutensa puheluiden määrän, kun he valitsevat kuukausittaisia puheaikaansa. Yritykset asettavat korkean rajakustannuksen per minuutti, yli

kuukauden ylittävälle puheajalle. Puhelinyhtiöt tarjoavat usein myös ilmaista puheaikaa, mutta ilmaisen jakson päätyttyä yhtiöt nostavat puheluiden hintoja merkittävästi. Naiiveja kuluttajia houkuttelee ilmainen puheaika, mutta he aliarvioivat sen käytön ja päätyvät maksamaan enemmän kuin he alun perin arvioivat. (DellaVigna & Malmendier 2004, 377–380; Wilkinson 2008, 251.)

4.2 Muuttuvat kustannukset kolmen periodin mallissa

Monilla toimialoilla, kuten esimerkiksi luottokorttimarkkinoilla, postimyynti- ja sanomalehtialalla, yritykset tarjoavat kuluttajille automaattisesti uusittavia sopimuksia. Jos kuluttaja haluaa peruuttaa tilauksen tai vaihtaa kilpailevaan yritykseen, aiheutuu hänelle transaktiokustannus. Jotta kyseinen tilanne voidaan mallintaa, laajennetaan luvun (4.1) mallia niin, että käytössä on kolme periodia ja muuttuvat kustannukset. Tilannetta mallinnetaan markkinoilla, jossa kilpailu on sallittua. (DellaVigna & Malmendier 2004, 381.)

Malli lähtee liikenteeseen samalla tapaa kuin kahden periodin malli, mutta eroaa siinä, että periodin 1 lopussa kilpaileva yritys tarjoaa agentille sopimusta ja agentti voi vaihtaa toiseen yritykseen tai vaihtoehtoisesti uusia aiemman sopimuksensa yhden periodin ajaksi. Jos hän päättää uusia sopimuksensa, hän on oikeutettu valitsemaan, joko kulutuksen C tai NC periodilla 2. Vaihtoehtoisesti hän voi maksaa periodilla 1 kustannuksen $k \geq 0$ ja vaihtaa kilpailevaan yritykseen, joka tarjoaa periodilla 2 samanlaisen valinnan kulutuksen C ja NC välillä. Kuvio (10) havainnollistaa mallin ajallista etenemistä.



KUVIO 10. Kolmen periodin malli ja sopimuksen uusiminen (DellaVigna & Malmendier 2004, 381).

Kulutus C aiheuttaa kuluttajalle välittömän maksun $-c_t$ periodilla t ja myöhästyneen hyödyn b periodilla $t + 1$, kun $t = 1, 2$. Oletetaan, että kustannukset c_1 ja c_2 on johdettu jakaumasta F . Jokaisena periodina kuluttaja tarkkailee kustannuksen c_t realisoitumista, ennen kuin hän

valitsee kulutuksen C tai NC . Hyöty b tulee mallin ulkopuolelta. (DellaVigna & Malmendier 2004, 382.)

Yritykselle aiheutuu aloituskustannus $K \geq 0$ periodilla 1 ja yksikkökustannus $a \geq 0$ aina kun agentti valitsee kulutuksen C . Jos kuluttaja vaihtaa kilpailevaan yritykseen periodilla 1, myös tämä yritys maksaa aloituskustannuksen K periodilla 2. Sopimus, jota yritys tarjoaa periodilla 0, on kaksiosainen tariffi $((L, p), (L_R, p_R))$. Uusia sopimuselementtejä ovat uusimismaksu L_R periodilla 2, asiakkaan uusiessa sopimuksen ja käyntimaksu p_R periodilla 2, jonka asiakas maksaa heti uusimisen jälkeen. Kilpailevan yrityksen tarjoama sopimus periodilla 1 on kaksiosainen tariffi (L', p') . Oletetaan, että yritykset sitoutuvat periodilla 0 sopimuksiin, joita he tarjoavat periodeilla 1 ja 2. (DellaVigna & Malmendier 2004, 382.)

Kuluttajan käyttäytyminen

Uusi elementti kuluttajan käyttäytymisessä, verrattuna kahden periodin malliin on uusimispäätös periodin 1 lopussa. Kuluttaja päättää uusia sopimuksen, jos sopimuksen uusimisesta saatava hyöty ylittää kilpailevan yrityksen sopimuksesta saatavan hyödyn, sekä vaihtamiskustannukset. Yhtälö (17) mallintaa kuluttajan päätöksentekoa:

$$\begin{aligned} & \beta \delta \left[-L_R + \int_{-\infty}^{\hat{\beta} \delta b - p_R} (\delta b - p_R - c) dF(c) \right] \\ & \geq -k + \beta \delta \left[-L' + \int_{-\infty}^{\hat{\beta} \delta b - p'} (\delta b - p' - c) dF(c) \right]. \end{aligned} \quad (17)$$

Jotta sopimuksen uusiminen voi tapahtua, hintajoukon R on oltava (L_R, p_R) . Kun parametri $R = \{(L_R, p_R) \mid \text{yhtälö (17) pätee}\}$. Annetulla parametrin $\hat{\beta}$ arvolla, tämä hintajoukko on heikosti laskeva parametrin β suhteen. Heikompi itsekontrolli (eli alhainen β) on yhdistetty korkeaan uusimisasteeseen.

Kun agentti hyväksyy sopimuksen periodilla 0, hän olettaa uusivansa sopimuksen periodilla 1, jos

$$\begin{aligned} & \hat{\beta} \delta \left[-L_R + \int_{-\infty}^{\hat{\beta} \delta b - p_R} (\delta b - p_R - c) dF(c) \right] \\ & \geq -k + \hat{\beta} \delta \left[-L' + \int_{-\infty}^{\hat{\beta} \delta b - p'} (\delta b - p' - c) dF(c) \right]. \end{aligned} \quad (18)$$

Parametri \hat{R} on arvojoukko sellaisille hinnoille (L_R, p_R) , joilla kuluttaja uskoo uusivansa sopimuksen: $\hat{R} = \{(L_R, p_R) | \text{yhtälö 18 pätee}\}$. Voidaan todeta, että parametri $\hat{R} = R$, silloin kun $\hat{\beta} = \beta$ tai $k = 0$, kun taas $\hat{R} \in R$, silloin kun $\hat{\beta} > \beta$ ja $k > 0$. Aikajohdonmukaiset ja sivistyneet agentit, joilla ($\hat{\beta} = \beta$) onnistuvat ennakoimaan sopimuksen uusimisasteen oikein, kun taas osittain naiivit agentit, joilla ($\hat{\beta} > \beta$), aliarvioivat sen. (DellaVigna & Malmendier 2004, 383.)

Yrityksen käyttäytyminen

Yrityksen maksimointiongelman ratkaiseminen aloitetaan viimeisestä periodista. Periodilla 1 kilpaileva yritys määrittelee kaksiosaisen tariffinsa (L', p') samoin kuin luvussa (4.1) esitettiin. Voitot maksimoiva hinta p'^* on määritelty yhtälössä (16) ja tilanteessa, jossa yritys tekee nollavoitot, jäsenmaksu on $L'^* = K - F(\beta\delta b - p'^*)(p'^* - a)$. Kuluttajan oletetaan olevan tietoinen tästä sopimuksesta periodilla 0. Yhtälö (19) kuvaa yrityksen hinnoittelua. Periodilla 0 yritys valitsee kaksiosaisen tariffin $((L^*, p^*), (L_R^*, p_R^*))$, jolla se maksimoi kuluttajan ylijäämää rajoitteenaan nollavoittojen tilanne:

$$\max_{L, L_R, p, p_R} \beta \delta \left[\begin{aligned} & -L + \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p} (\delta b - p - c) dF(c) \\ & + 1_{\{(L_R, p_R) \in \hat{R}\}} \delta (-L_R + \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p_R} (\delta b - p_R - c) dF(c)) \\ & + 1_{\{(L_R, p_R) \in \hat{R}\}} \delta \left(-\frac{k}{\delta} - L'^* + \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p'^*} (\delta b - p'^* - c) dF(c) \right) \end{aligned} \right], \quad (19)$$

rajoitteenaan

$$\delta \left[\begin{aligned} & L - K + \int_{-\infty}^{\beta\delta b - p} (p - a) dF(c) \\ & + 1_{\{(L_R, p_R) \in R\}} \delta (L_R + \int_{-\infty}^{\beta\delta b - p_R} (p_R - a) dF(c)) \end{aligned} \right] = 0. \quad (20)$$

Yhtälöt (19) ja (20) osoittavat, että yrityksen sopimussuunnittelu ottaa huomioon kahdenlaiset poikkeamat osittain naiivin agentin uskomuksissa. Ensimmäinen poikkeama, kuten kahden periodin mallissa on se, että agentti yliarvioi tai aliarvioi investointihyödykkeiden tai vapaa-ajan hyödykkeiden kulutuksensa. Toinen poikkeama koskee naiivien agenttien aliarviointia vanhan sopimuksen uusimisasteen suhteen. (DellaVigna & Malmendier 2004, 384.)

Seuraava esitys summaa kolmen periodin hinnoittelumallin pääominaisuudet eksponentiaaliselle, sivistyneelle ja osittain naiiville agentille. Optimaalisella sopimuksella $((L^*, p^*), (L_R^*, p_R^*))$, on seuraavat piirteet:

(i) Käyntimaksut p^* ja p_R ovat molemmat yhtä suuria kuin kilpailevan yrityksen käyntimaksu p'^* ja nämä hinnat on määritelty epäsuorasti yhtälössä (16).

(ii) Kun parametri $\hat{\beta} = \beta$ tai $k = 0$, uusimismaksu L_R^* on mikä tahansa uusimismaksu L_R ja $L_R \leq L'^* + \frac{k}{\beta\delta}$. Kun parametri $\hat{\beta} > \beta$ ja $k > 0$, uusimismaksu $L_R^* = L'^* + \frac{k}{\beta\delta}$. Molemmissa tapauksissa jäsenmaksu on $L^* = K - (1 + \delta)F(\beta\delta b - p^*)(p^* - a) - \delta L_R^*$.

(iii) Kahden jäsenmaksun erotus $L_R^* - L^*$ on yhtä suuri kuin $\delta K + k(\frac{1}{\beta\delta} + \frac{1}{\beta})$, kun $\hat{\beta} > \beta$ ja $k > 0$ ja erotus on heikosti pienempi kuin $\delta K + k(\frac{1}{\beta\delta} + \frac{1}{\beta})$ silloin, kun $\hat{\beta} = \beta$ ja $k = 0$.

Esitys (i) tuottaa aikaepäjohdonmukaisille agenteille tutun tuloksen. Investointihyödykkeet hinnoitellaan alle rajakustannusten, vapaa-ajan hyödykkeet hinnoitellaan yli rajakustannusten ja neutraalit hyödykkeet hinnoitellaan yhtä suuriksi rajakustannusten kanssa.

Esitykset (ii) ja (iii) tuovat esille mallin uudet tulokset. Täysin sivistyneille agenteille jäsenmaksu L_R^* on asetettu riittävän alas, jotta asiakas uusisi sopimuksen ja eikä hyväksyisi transaktiokustannusta k ja vaihtaisi sopimusta toiseen yritykseen. Osittain naiiveille agenteille, joilla $\hat{\beta} > \beta$ ja $k > 0$, yritys sen sijaan valitsee jäsenmaksun L_R^* kerätäkseen maksimaalisen tuoton uusimisen aliarvioimisesta. Tasapainotilanteen jäsenmaksu $L_R^* = L'^* + \frac{k}{\beta\delta}$ on korkein uusimismaksu, jolla naiivien agenttien uskotaan vaihtavan toiseen yritykseen, mutta jolla he kuitenkin päätyvät uusimaan vanhan sopimuksensa. Kuluttajat ajattelevat lopettavansa nykyisen sopimuksena ja odottavat maksavansa transaktiokustannuksen k periodilla 1 ja uuden sopimuksen jäsenmaksun L'^* periodilla 2. Kuluttajat vaativat vaihtamisesta kompensatiota, joka on suuruudeltaan $\delta^2 L'^* + \delta k$. Periodilla 1 he kuitenkin uusivat vanhan sopimuksen ja maksavat periodilla 2 yritykselle uusimismaksun L_R^* . Yrityksen nettovoittojen suuruus periodilla 0 on $\delta^2(L_R^* - L'^* - \frac{k}{\delta})$ ja voitot ovat positiivisia, sillä $L_R^* = L'^* + \frac{k}{\beta\delta} > L'^* + \frac{k}{\delta}$.

Esitys (iii) luonnehtii maksujen suhteellisia suuruusluokkia periodeilla 1 ja 2. Jos kuluttajat ovat osittain naiiveja ja vaihtamiskustannukset ovat positiivisia, maksut ovat korkeampia

toisella periodilla. Kuten esimerkiksi neutraalien tuotteiden vertailuesimerkissä, jossa yrityksellä ei ollenkaan aloituskustannuksia ja se asettaa hinnaksi $L_R^* = \frac{k}{\beta\delta}$ ja $L^* = -k/\beta$; yritys veloittaa uusimismaksun ja tarjoaa sopimusta ilman aloitusmaksua. Yritykset voivat asettaa takapainotteisia maksuja, koska kuluttajat naiivisti odottavat vaihtavansa yritystä, eivätkä usko maksavansa myöhempää uusimismaksua. Takapainotteinen maksu on sitä suurempi, mitä enemmän yksilöllä on itsekontrolliongelmia. Jos kuluttajilla on rationaaliset odotukset, maksut ovat vähemmän takapainotteisia kuin naiivien kuluttajien tapauksessa. (DellaVigna & Malmendier 2004, 385.)

Endogeeniset peruuttamiskustannukset

Tähän mennessä ollaan johdettu optimaalinen sopimus annetulla muuttuvien kustannusten tasolla k . Seuraavassa tarkastelussa yritys saa itse valita voitot maksimoivan kustannustason k^* . Oletetaan, että yritys voi kasvattaa sopimuksen purkamisen transaktiokustannusta k , minimitasolta 0 maksimitasolle \bar{k} . Tilannetta, jossa $k = 0$ tulkitaan tapaukseksi, jossa sopimuksen uusiminen ei tapahdu oletusarvona. Sen sijaan kuluttajilta kysytään, haluavatko he uusia sopimuksen vai eivät. Transaktiokustannusten \bar{k} korkean taso voidaan tulkita tilanteeksi, jossa sopimus uusitaan automaattisesti ja vaihtamisprosessi uuteen palvelun tarjoajaan on tehty kalliiksi. Esimerkiksi sopimuksen vaihtamisen vaatimuksina on ylimääräisten dokumenttien toimittaminen tai henkilökohtainen peruminen. Seuraava esitys summaa tulokset. (DellaVigna & Malmendier 2004, 385.)

Aikajohdonmukaisille ja sivistyneille agenteille ($\beta = \hat{\beta} \leq 1$) transaktiokustannus k^* on mikä tahansa $k \in [0, \bar{k}]$. Naiiveille agenteille ($\beta < \hat{\beta} = 1$) transaktiokustannus $k^* = \bar{k}$. Jos agentit ovat aikajohdonmukaisia tai sivistyneitä, optimaalinen transaktiokustannusten taso on määrittelemätön, koska sopimuksen purkamiselle ei ole tilaa tasapainossa ja agentit ovat tietoisia tästä. Jos agentit ovat sen sijaan osittain naiiveja, yritykset preferoivat sopimuksia, jotka uusitaan automaattisesti ja joissa on korkeat purkamisen transaktiokustannukset. Korkeampi transaktiokustannus antaa yritykselle mahdollisuuden veloittaa korkeampaa uusimismaksua L_R ja uusimisen aliarvioimisen kustannuksella yritys pystyy saavuttamaan suurempia voittoja. Sivistyneille agenteille mikä tahansa uusimismaksu L_R on riittävän alhainen tekemään uusimisesta optimaalista, kun taas osittain naiiveille agenteille uusimismaksu asetetaan tasolle, jolla yritys maksimoi ne voitot, jotka seuraavat vaihtamisen aliarvioimisesta. Yrityksellä ei ole motiivia luoda transaktiokustannuksia sivistyneille

agenteille, mutta se tekee näin osittain naiiveille agenteille. Tämä ero pätee myös silloin, kun naiiviuden aste on melko pieni, eli kun $\hat{\beta}$ on kohtalaisen lähellä parametria β . Yritykset, jotka ovat tietoisia poikkeamista kuluttajien rationaalisissa odotuksissa, tarjoavat sopimuksia, jotka on suunniteltu niin, että ne ottavat huomioon kuluttajan poikkeamat, olivat ne kuinka pieniä tahansa. (DellaVigna & Malmendier 2004, 386.)

Kilpailun vähentäminen

Kolmen periodin mallissa ollaan oletettu, että kilpailua on molempina ajanhetkinä, kun $t = 0$ ja $t = 1$. Nyt tarkastellaan mallin oletuksia, yrityksen ollessa monopoli. Monopoli tarjoaa agenteille kahden periodin sopimusta $((L, p), (L_R, p_R))$. Periodilla 1 agentit voivat peruuttaa sopimuksen ja kuluttaa vaihtoehtoista hyödykettä NC , joka tuottaa hyödyn 0. Tämän markkinarakenteen vallitessa saadaan laadullisesti samat tulokset kuin voitot maksimoivan hinnoittelun tapauksessa, kuitenkin eri jäsenmaksujen suuruuksilla. Osittain naiiveille agenteille uusimismaksu on yhtälön (21) mukainen ja jäsenmaksu yhtälön (22) mukainen:

$$L_R^* = \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p^*} (\delta b - p^* - c) dF(c) + \frac{k}{\beta\delta}. \quad (21)$$

$$L^* = \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p^*} (\delta b - p^* - c) dF(c) - k - \bar{u}. \quad (22)$$

Kun $\bar{u} > 0$, maksut ovat takapainoitteisia kuten kilpailullisessa tapauksessa. Sivistyneille ja eksponentiaalisille agenteille uusimismaksu on yhtälön (23) mukainen ja jäsenmaksu yhtälön (24) mukainen:

$$L_R^* \leq \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p^*} (\delta b - p^* - c) dF(c) + \frac{k}{\beta\delta}. \quad (23)$$

$$L^* = \int_{-\infty}^{\hat{\beta}\delta b - p^*} (\delta b - p^* - c) dF(c) - \delta L_R^* - \bar{u}. \quad (24)$$

4.2.1 Todisteet muuttuvien kustannusten sopimuksista

DellaVigna ja Malmendier (2004) ovat keränneet empiirisiä todisteita useilta eri toimialoilta automaattisesti uusittavien ja muuttuvien kustannusten sopimuksista.

Luottokorttimarkkinoilla tyypillisen luottokorttisopimuksen piirteitä on alhainen korko ja kuuden kuukauden mittainen tutustumisperiodi, jota seuraa myöhempi korkeampi korko. Sopimuksen uusiminen tutustumisperiodin jälkeen on automaattista. Maksujen takapainotteinen rakenne on vakioinen asiakkaille, jotka aliarvioivat sopimuksen uusimisen tutustumisperiodin aikana. Empiirinen todistusaineisto kuluttajien käyttäytymisestä vahvistaa tämän tulkinnan. Ausubelin (1999) tutkimuksessa, jota tarkasteltiin jo luvussa (2.3.2), kuluttajat näyttivät ylireagoivan satunnaisesti valittujen luottokorttitarjoajien tutustumisperiodin korkoihin verrattuna niiden myöhempiin korkoihin.

Kuntoklubimarkkinoilla monet yritykset luovat ylimääräisen kustannuksen siitä, jos asiakas haluaa vaihtaa palveluntarjoajaa. Tutkimusten mukaan monet yritykset hyväksyvät vain kirjallisen peruuttamisen tai henkilökohtaisen peruuttamisen, mutta harvempi yritys sallii sopimuksen päättämisen esimerkiksi puhelimitse. Samanlaista toimintaa harrastavat myös matkapuhelinyhtiöt. Sopimuksen vaihtaminen uudelle palveluntarjoajalle tehdään hankalaksi vaatimalla muun muassa kirjallinen irtisanominen. (DellaVigna & Malmendier 2004, 391.)

Postimyyntiyritykset taas saattavat lähettää jäsenilleen automaattisesti niin sanottuja jäsenlahjoja, joista veloitetaan ellei niitä palauteta tiettyyn eräpäivään mennessä takaisin. Sanomalehdet harjoittavat myös samanlaista hinnoittelua. Hinnoittelu on takapainotteista kuten luottokorttimarkkinoilla. Ensimmäiset 8–12 viikkoa lehden saa alennetulla hinnalla tai ilmaiseksi, jonka jälkeen hinta muuttuu huomattavasti korkeammaksi. (DellaVigna & Malmendier 2004, 392.)

Muuttuvien kustannusten sopimuksilla hyväksikäytetään erityisesti naiiveja kuluttajia. Naiivit kuluttajat aliarvioivat sen todennäköisyyden, jolla he tulevat käyttämään hyväksi heille tarjottuja edullisia tarjouksia. Naiivit kuluttajat tarttuvat helpommin edullisiin tarjouksiin, vaikka niiden myöhemmät kustannukset olisivatkin suuremmat. Naiivit kuluttajat myös yliarvioivat todennäköisyyden, jolla he tulevat palauttamaan tuotteen tai peruuttavat tilauksen, jos he eivät ole siihen tyytyväisiä tai haluavat vaihtaa toiselle palveluntarjoajalle.

4.3 Yrityksen hinnoittelu epätäydellisen informaation vallitessa

Edellisissä luvuissa ollaan tarkasteltu DellaVignan ja Malmendierin (2004) esittämän mallin avulla, kuinka yritys voi räätälöidä hinnoittelunsa ja sopimussuunnittelunsa vastaamaan itsekontrolliongelmista kärsivän kuluttajan mieltymyksiä. Tarkastelussa on oletettu, että

yrityksen ja kuluttajan välillä ei ole epäsymmetristä informaatiota. Usein informaatio on kuitenkin epätäydellistä. Esimerkiksi työpaikkaa hakevalla henkilöllä on parempi käsitys omista kyvyistään kuin työntekijää etsivällä yrityksellä ja toisaalta yrityksellä on parempi tietämys myytävästä tuotteestaan kuin ostajalla. Todellisuudessa esiintyy paljon tilanteita, joissa toinen markkinaosapuoli omaa relevanttia tietoa toisesta osapuolesta ja käyttää tätä tietoa omaksi hyväkseen. Usein oletetaan, että yrityksellä on enemmän informaatiota toisesta osapuolesta kuin kuluttajalla. Toisinaan kohdataan myös tilanteita, joissa kuluttaja pitää yksityistä informaatiota markkinoista ja tähän ulottuvuuteen perehdytään paremmin tässä luvussa.

Jianye Yan (2010) on laajentanut DellaVignan ja Malmendierin monopoliyrityksen hinnoitteluesimerkkiä niin, että se ottaa huomioon epätäydellisen informaation investointihyödykkeiden markkinoilla. Yanin esimerkissä yrityksen hinnoittelua vaikeuttaa se, että toinen osapuoli, tässä tapauksessa kuluttaja, pitää itsellään tietoa kolmesta eri ulottuvuudesta. Yanin esimerkissä kuluttaja pitää itsellään informaation kulutuksesta saatavasta hyödystään, lyhyen aikavälin kärsimättömyydestään sekä naiiviudestaan. Esimerkki osoittaa, että second-best hinnoittelussa eli epätäydellisen informaation vallitessa, tietyt tärkeät ominaisuudet, jotka saatiin DellaVignan ja Malmendierin täydellisen informaation first-best hinnoitteluskenaariossa eivät enää päde. (Yan 2010, 2.)

4.3.1 Kuluttajan yksityinen informaatio kulutuksen hyödystä b

Kuluttajat voivat arvostaa investointihyödykkeen kulutuksesta saatavaa hyötyä b eri tavalla. Kuluttajat, joille investointihyödykkeestä saatava hyöty on suurempi kuin toisille kuluttajille, arvostavat hyödykettä enemmän ja ovat valmiita maksamaan siitä korkeampaa hintaa kuin muut. Koska hyöty b on kuluttajan yksityistä informaatiota, myyjäyritys ei tiedä millaisen hyödyn hyödykkeen kulutus tuottaa kuluttajalle. Tämä on yksi epäsymmetrisen informaation perusoletuksista: kuluttajat eroavat maailtaan. Yksinkertaisesti sanottuna, tutkitaan millainen vaikutus monopoliyritykselle on sillä, että se ei tiedä mitä tyyppiä asiakas on.

Epäsymmetrisen informaation eri ulottuvuuksia ja niiden vaikutuksia tarkastellaan yksi kerrallaan, joten tässä luvussa oletetaan, että kuluttajien lyhyen aikavälin kärsimättömyys ja naiivius ovat yritykselle julkista informaatiota. (Pirttilä 2010; Yan 2010, 13, 15.)

Yritys pyrkii löytämään kuluttajille yhteensopivat kannustimet ja yksilöllisesti rationaalisen hinnoittelumenun, jolla se voi maksimoida omat odotetut voittonsa. Täydellisen informaation

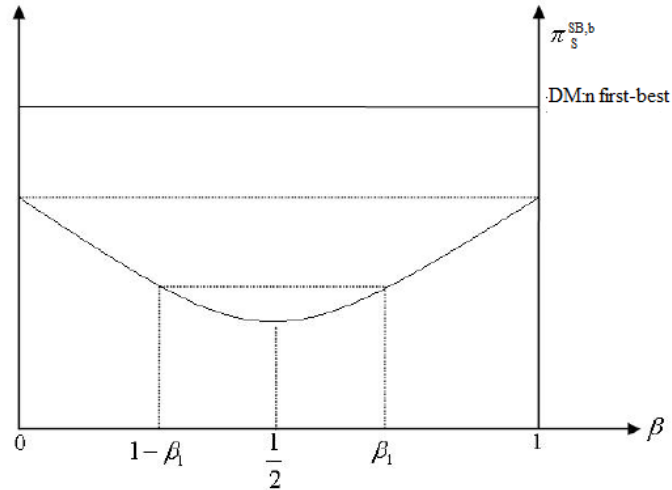
vallitessa yritys hinnoittelee investointihyödykkeen kaksiosaisen tariffin mukaan: se asettaa korkean jäsenmaksun L ja käyntimaksun alle rajakustannusten ($p < MC$). Kun kuluttaja pitää itsellään tiedon investointihyödykkeestä saatavasta hyödystä b , niin sanottu second-best hinta $p^{SB}(b)$ kohtaa first-best hinnan $p^{FB}(b)$ vain kaikkein tehokkaimpien kuluttajien kohdalla, joiden hyöty on tyyppiä \bar{b} . Kaikkein tehokkaimmilla kuluttajilla tarkoitetaan niitä aikaepäjohdonmukaisia kuluttajia, joilla on suurin halukkuus maksaa hyödykkeestä. Oletetaan, että hyöty $b \in [\underline{b}, \bar{b}]$ on kertymäfunktion $H(b)$ ja tiheysfunktion $h(b)$ asettamissa rajoissa ja tämän vuoksi monotoninen riskiaste $\frac{1-H(b)}{h(b)}$ on hyödyn suhteen laskeva. Yrityksen second-best hinta voidaan esittää yhtälön (25) muodossa:

$$p^{SB}(b) = a - (1 - \beta)\delta b + \delta \frac{1-H(b)}{h(b)}. \quad (25)$$

Second-best hinta $p^{SB}(b)$ ei välttämättä ole alle rajakustannusten a , toisin kuin first-best hinta $p^{FB}(b)$. Kun kuluttajan hyöty b on lähellä hyötyä \bar{b} eli niiden kuluttajien tapauksessa, joilla on suurin maksuhalukkuus hyödykkeestä, rajakustannukset alittava hinnoittelu säilyy. Kun hyöty b laskee ja lähenee hyötyä \underline{b} , second-best hinta saattaa nousta yli rajakustannusten. Tulokset osoittavat, että DellaVignan ja Malmendierin esittämän first-best hinnoittelun rajakustannukset alittava hinta ei enää päde koko populaatiolle, vaan voi nousta jopa korkeammaksi kuin rajakustannukset. (Yan 2010, 17–18, 32.)

Epäsymmetrisen informaation tilanteessa, jossa yritys kohtaa itsekontrolliongelmista kärsivän naiivin kuluttajan, yrityksen alkuperäinen strategia on alentaa entisestään käyntimaksua p , jotta se on riittävän edullinen houkuttelemaan kaikki kuluttajat kuntoklubille. Yrityksen toinen strategia on nostaa kiinteää jäsenmaksua L , jonka kautta yritys voi käyttää hyväksi sivistyneitä kuluttajia ja kattaa alhaisesta yksikköhinnasta aiheutuvat menetykset. Hinnoittelua suunnitellessaan yritys ei kuitenkaan tiedä, mikä on kuluttajien investointihyödykkeestä saatavaa hyötyä. Jos kuntoklubille ei osallistu kaikki ne kuluttajat, joiden yritys kuvitteli osallistuvan, aiheuttaa se yritykselle tappioita. Näin ollen yrityksen optimaalinen hinnoittelu vaatii, että käyntimaksua p nostetaan ylöspäin. Korkeampi käyntimaksu ei kuitenkaan houkuttele markkinoille lyhyen aikavälin kärsimättömiä kuluttajia. Tämä taas vaikuttaa negatiivisesti yrityksen voittoihin, vaikka kuluttaja olisi sivistynyt. Kuluttajan aikaepäjohdonmukaisuus siis vahingoittaa yrityksen voittoja, vaikka hän olisi sivistynyt. (Yan 2010, 4–5, 19.)

Yrityksen voitot eivät ole enää muuttumattomia parametrin β suhteen. Voitot ovat kasvavia, kun $\beta > \frac{1}{2}$ ja laskevia kun $\beta < \frac{1}{2}$. Voittokäyrä on symmetrinen, kun parametri $\beta \approx \frac{1}{2}$. Kuvio (11) havainnollistaa parametrin β vaikutusta yrityksen voittoihin.



KUVIO 11. Parametrin β vaikutus yrityksen voittoihin, kun se kohtaa sivistyneen kuluttajan, joka pitää yksityistä informaatiota hyödystä b (Yan 2010, 55).

Kun kuluttaja on sivistynyt eli täysin tietoinen hänen lyhyen aikavälin kärsimättömyydestään ja parametri $\beta < \frac{1}{2}$ voi hän ylittää itsekontrolliongelmansa sitouttavan jäsenmaksun L kautta jo ennen varsinaista kulutusta. Kuluttajan pitkän aikavälin minä haluaa nyt entistä enemmän osallistua kuntoklubille ja on valmis uhraamaan ylijäämänsä hyväksymällä sopimuksen. Tämä taas mahdollistaa yritykselle sen, että se voi pyytää korkeampaa jäsenmaksua L kuin mitä se pystyi pyytämään kärsivällisemmän kuluttajan kohdatessaan. Korkeamman jäsenmaksun kautta, yritys voi kattaa osan käyntimaksusta aiheutuneista menetyksistä. (Yan 2010, 19–20, 33.)

Kun parametri β on lähes nolla, eli kuluttaja on täysin kärsimätön, kuluttajan sivistynyt pitkän aikavälin minä pystyy ennakoimaan, että hänen kärsimättömämpi minä ei tule mitä suuremmalla todennäköisyydellä kuntoilemaan periodilla 1. Tästä seuraa, että hän on periodilla 0 valmis maksamaan yritykselle vieläkin suurempaa jäsenmaksua L , sillä se auttaa hänen tulevaisuuden kärsimättömyyden minää sitoutumaan kuntoiluun. Näin ollen yritys voi korvata käyntimaksun korottamisesta aiheutuneen tappion nostamalla jäsenmaksua L . Kun $\beta = 0$, yrityksen voitot päätyvät samalle tasolle kuin, jos se kohtaisi täysin johdonmukaisen

kuluttajan. Mitä alhaisempi parametri β on, sitä suuremmat ovat yrityksen voitot. (Yan 2010, 20, 33.)

Parametri β ja sen suuruus eivät vaikuta kuluttajan ja yrityksen yhteiseen hyvinvointiin, niin kauan kuin kuluttaja on sivistynyt. Yrityksen epätäydellinen tietämys kuluttajan hyötytasosta ei vaikuta ylijäämän suuruuteen, vaan pelkästään siihen, miten ylijäämä jakautuu kuluttajan ja yrityksen välillä. (Yan 2010, 33.)

4.3.2 Kuluttajan yksityinen informaatio lyhyen aikavälin kärsimättömyydestä β

Seuraavassa tarkastelussa oletetaan, että yritys on täysin tietoinen kuluttajan hyödystä b ja kohtaa markkinoilla sivistyneen kuluttajan, mutta parametri β on kuluttajan yksityistä informaatiota. Toisin sanoen yritys ei tarkalleen tiedä, kuinka kärsimätön kuluttaja on lyhyellä aikavälillä. (Yan 2010, 22.)

Yrityksen second-best hinnoittelun ominaisuudet riippuvat paljon kustannusten c jakautumisesta (Yan 2010, 33). Voidaan tarkastella kahta eri tapausta: toisessa tapauksessa kustannukset ovat yhtenäisesti jakautuneet ja toisessa epäyhtenäisesti jakautuneet. Kun sivistyneen kuluttajan kuntoilusta kokemat kustannukset ovat yhtenäisesti jakautuneet, yritys ei pysty ennakoimaan kuluttajan parametria β millään hinnoittelumenulla, sillä kuluttaja arvioi hinnan p ja parametrin β erikseen. Yritys ei pysty ennakoimaan miten kuluttaja valikoituu, koska se ei saa toiselta markkinapuolelta minkäänlaisia signaaleja. Toisin sanoen eroavia hinnoittelumenuja, kuten kaksiosaista tariffia $(L(\beta), p(\beta))$ ei esiinny, koska kaikki kuluttajat valitsevat saman hinnoittelumenun. Yritys voi siis ainoastaan niputtaa kaikki asiakkaansa samaan segmenttiin ja asettaa kaikille saman niin sanotun pooling-hinnan (L^{SB}, p^{SB}) . Yrityksen voitot ovat laskevia parametrin β suhteen. (Yan 2010, 22–24; Pirttilä 2010.)

$$p^{SB} = a - (1 - E(\beta))\delta b < a. \quad (26)$$

Yritys etsii optimaalista second-best pooling-hintaa. Yritys preferoi lyhyen aikavälin kärsimättömiä kuluttajia, sillä he tuovat yritykselle enemmän voittoja. Syy löytyy pooling hinnoittelusta: second-best pooling-hinta $p^{SB, \beta}$ on keskimäärin first-best hinta p^{FB} . Tämä kuvaa yrityksen second-best hinnoittelustrategiaa tilanteessa, jossa se kohtaa heterogeeniset ja epäsymmetriset markkinat. On todennäköisempää olettaa, että kärsimätön kuluttaja, jolla

parametri β on kohtalaisen korkea, kuluttaa eli urheilee periodilla 1. Tämä kuitenkin tarkoittaa yritykselle suurempia menetyksiä rajakustannukset alittavan hinnoittelun kautta. (Yan 2010, 24, 33.)

Tämän informaatio-oletuksen voimassa ollessa, rajakustannukset alittava hinnoittelu säilyy. Sen sijaan oletus siitä, että kun kuluttajan ollessa sivistynyt, yrityksen voitot ovat muuttumattomia parametrin β suhteen, ei enää päde. (Yan 2010, 5.)

Kun kustannukset c ovat epäyhtenäisesti jakautuneet, optimaalinen eri kuluttajasegmenteille eroteltu hinnoittelumenu $L^{SB}(\beta), p^{SB}(\beta)$ on olemassa ja second-best hinta on pienempi kuin first-best hinta: $p^{SB}(\beta) < p^{FB}(\beta)$. Tällä hinnoittelulla yritys voi pyrkiä ennakoimaan mitä tyyppiä sivistynyt kuluttaja on. On kuitenkin huomioitava, että tämä voi johtaa sivistyneiden kuluttajien investointihyödykkeiden ylikulutukseen, alhaisen second-best hinnan vuoksi. (Yan 2010, 34.)

4.3.3 Naiivin kuluttajan yksityinen informaatio naiiviuden asteesta $\hat{\beta}$

Oletetaan, että yritys tietää kuluttajan hyödyn b ja kuluttajan lyhyen aikavälin kärsimättömyyden tason β , mutta ei sitä, millä tasolla kuluttaja on tietoinen lyhyen aikavälin kärsimättömyydestään. Eli voidaan sanoa, että $\hat{\beta}$ on kuluttajan yksityistä informaatiota. (Yan 2010, 25.)

Myös tässä tapauksessa second-best hinnoittelun ominaisuudet riippuvat kustannusten c jakautumisesta. Investointihyödykkeen kulutuksen todennäköisyys ei vääristy edes naiivin kuluttajan tapauksessa, jos kuluttajan kustannukset ovat jakautuneet yhtenäisesti. Käyntimaksun p suuruuteen ei vaikuta kuluttajan naiivius ja hinta kohtaa sivistyneen kuluttajan. Jäsenmaksu L on ainoa väline, jonka kautta yritys voi käyttää hyväksi aikaepäjohtonmukaista kuluttajaa, hänen ollessa naiivi. (Yan 2010, 14.)

Kun kustannukset ovat yhtenäisesti jakautuneet, eri kuluttajasegmenteille eroteltuja hinnoittelumenuja, kuten kaksiosaista tariffia $(L(\hat{\beta}), p(\hat{\beta}))$ ei esiinny, koska kaikki kuluttajat valitsevat saman hinnoittelumenun. Kun kyse on naiivista kuluttajasta, jolla parametri β on eri kuin $\hat{\beta}$, naiivi kuluttaja ei päivitä uskomuksiaan edes hinnoittelumenun nähtyään eikä signaloi yritykselle minkäänlaisia vihjeitä parametrin $\hat{\beta}$ suhteen. Yritys voi siis ainoastaan asettaa kaikille asiakkaille saman pooling-hinnan. (Yan 2010, 25.)

Yritys luopuu ajatuksesta käyttää hinnoittelussaan hyväksi naiivin kuluttajan väärää uskomuksia, koska sillä ei ole tietoa kuinka naiivi kuluttaja tiedostaa itsekontrolliongelmansa. Näin ollen yritys tarjoaa sivistyneen kuluttajan hintaa koko naiiville populaatiolle ja onnistuu saamaan voiton, joka on yhtä suuri sen first-best voiton kanssa, jonka se saa sivistyneiden kuluttajien kulutuksesta. Yritys kuitenkin menettää sen osan voitosta, jonka se saisi hyväksikäyttämällä naiivin kuluttajan väärinarviointia, koska tämä hyöty katoaa pooling-hinnoittelun vuoksi. (Yan 2010, 33.)

Yritys ei voi käyttää hinnoittelussaan hyväksi kuluttajan itsekontrolliongelmaa, jos on kyse naiivista kuluttajasta, koska se ei tiedä kuluttajan tietoisuutta ongelmastaan. Alle rajakustannukset alittavan hinnoittelun ominaisuus kuitenkin säilyy.

$$p^{SB} = a - (1 - \beta)\delta b = p^{FB}(\hat{\beta} = \beta) < a. \quad (27)$$

Kun kustannukset c ovat epäyhtenäisesti jakautuneet, voi yritys ennakoida kuluttajan naiiviuden asteen hinnoittelumenulla $L^{SB}(\hat{\beta}), p^{SB}(\hat{\beta})$. Samalla rajakustannukset alittava hinnoittelu säilyy kaikille kuluttajilla, joilla $\hat{\beta} \in [\beta, 1]$. Naiivin kuluttajan fiktiivinen hyöty perustuu väärin odotuksiin periodilla 0. Kuluttajalle syntyy aukko todellisen ja fiktiivisen ylijäämän välille. Naiivi kuluttaja luulee saavansa osan ylijäämästä, mutta todellisuudessa häntä käytetään enemmän hyväksi. Sivistyneen kuluttajan fiktiivinen ja todellinen ylijäämä kohtaavat, mutta sivistyneelle kuluttajalle on tyypillistä ylikuluttaa sillä $p^{SB}(\hat{\beta} = \beta) < p^{FB}(\hat{\beta} = \beta)$. (Yan 2010, 33.)

5 YHTEENVETO

Perinteisen talousteoreettisen ajattelutavan mukaan kuluttajan päätöksenteko on rationaalista, ennalta arvattavaa ja johdonmukaista. Monet tutkimukset ovat osoittaneet, että tämä käsitys on virheellinen ja kuluttajan päätöksentekoa ohjaavat myös psykologiset tekijät, jotka aiheuttavat epäjohdonmukaisuutta kuluttajien valinnoissa. Kuluttajien aikaepäjohdonmukaisuus esiintyy muun muassa itsekontrolliongelmien muodossa ja saa kuluttajat ylikorostamaan välitöntä kulutusta.

Nykyinen markkinaympäristö on tehnyt kuluttamisesta ja lainaamisesta entistä helpompaa, ja tällaisessa ympäristössä kuluttajan itsekontrolliongelmat saattavat tulla helpommin esille. Talouskriisin myötä kuluttajien ylikulutukseen on kiinnitetty enemmän huomiota, erityisesti Yhdysvalloissa, ja erilaisten itsekontrollistrategioiden ja sitoutumisvälineiden avulla on pyritty vaikuttamaan kuluttajien liialliseen lainanottoon.

Kuluttajien päätöksenteko ei ehkä ole ajan suhteen johdonmukaista, mutta siitä on silti löydetty säännönmukaisuuksia, joihin yrityksen on mahdollista vastata omalla käyttäytymisellään. DellaVigna ja Malmendier (2004) ovat luoneet mallin, jossa yritys maksimoi omia voittojaan ottamalla samalla huomioon kuluttajan epäjohdonmukaiset preferenssit. Tämä malli on toimiva esimerkki siitä, kuinka yritys voi reagoida säännöllisiin poikkeamiin ja käyttää hyväksi kuluttajien naiiviutta. Mallista löytyy empiirisiä esimerkkejä muun muassa kuntoklubien, luottokorttisopimusten sekä lehtitilauksien hinnoittelusta.

Ennen DellaVignan ja Malmendierin tutkimusta, behavioraaliseen taloustieteeseen liittyvä kirjallisuus on keskittynyt aikaepäjohdonmukaisiin preferensseihin lähinnä kuluttajan näkökulmasta ja on laiminlyönyt yritysten rationaalisen reagoinnin kuluttajan muuttuneisiin preferensseihin. Tässä on tapahtunut kuitenkin muutosta ja yritysten käyttäytymistä käsittelevän kirjallisuuden määrä on lisääntynyt huomattavasti. Viime vuosina taloustieteilijöitä on alkanut kiinnostaa yhtä enemmän aikaepäjohdonmukaiset preferenssit ja niiden vaikutukset taloudelliseen käyttäytymiseen. DellaVignan ja Malmendierin hinnoittelumallin rinnalle onkin noussut vaihtoehtoisia malleja, joissa huomiota on kiinnitetty myös siihen, millainen vaikutus epätäydellisellä informaatiolla ja epävarmuudella on yrityksen hinnoitteluun (Eliaz & Spiegler 2006, 689).

Yanin (2010) esimerkki kuvaa hyvin sen, kuinka yrityksen hinnoittelu voi muuttua, jos informaatio kahden toimijan välillä ei ole symmetristä. Silloin yrityksellä on vaikeuksia saavuttaa suurempia voittoja kuluttajan naiiviuden kautta. Eliaz ja Spiegler (2006) ovat Yanin tavoin tutkineet, miten rationaalinen yritys voi vastata aikaepäjohtomukaisen kuluttajan mieltymyksiin, jos kuluttajat eroavat sivistyneisyyden asteen mukaan ja yritys ei tarkalleen tiedä mitä tyyppiä asiakas on (Eliaz & Spiegler 2006, 3). Myös Yianis Sarafidisin (2005) tutkimus täydentää edellä mainittuja malleja, mutta poikkeaa kuitenkin siinä, että mallissa monopoliyrityksen voitot ovat laskevia kuluttajan naiiviuden suhteen ja yritys ei pysty hyötymään kuluttajan rajoitetusta rationaalisuudesta, niin kuin DellaVigna ja Malmendier esittävät (Sarafidis 2005, 27–28).

DellaVignan ja Malmendierin hinnoittelumalli on toistaiseksi saavuttanut eniten empiirisiä todisteita osakseen. Yrityksen hinnoitteluun vaikutta kuitenkin merkittävästi se, mikä on markkinoilla vallitseva kilpailu ja kuinka tietoisia kuluttajat ovat aikaepäjohtomukaisuudestaan. Mallissa on myös huomioitava se, että aikaepäjohtomukaisista preferensseistä ja naiiviudesta huolimatta, kuluttajalla on mahdollisuus oppia virheistään. Jos kuluttaja kerran sortuu ostamaan kuntoklubijäsenyyden, joka on hänen osallistumisasteensa huomioon ottaen epäoptimaalinen, muistaa hän sen todennäköisesti seuraavalla kerralla. Yritys pystyy hyväksikäyttämään naiiveja kuluttajia mahdollisesti vain silloin, kun he osallistuvat markkinoille ensimmäistä kertaa.

Itse preferoin kuntosaleja, joissa sitouttavan vuosijäsenyyden sijaan tarjotaan esimerkiksi kuukauden tai kolmen kuukauden sopimuksia. Olen huomannut, että myös monet muut ihmiset kaipaavat vaihtoehtoja sitoville kuntosalijäsenyyksille. Pienemmät yritykset ovatkin mielestäni löytäneet kilpailuedun siitä, että he eivät vaadi vuoden jäsenyyttä eivätkä solmi automaattisesti uusittavia sopimuksia, vaan tarjoavat lyhyempi kestoisia ja edullisempia sopimusvaihtoehtoja. DellaVignan ja Malmendierin hinnoittelumallin soveltuvuutta kuntoklubien todelliseen hinnoitteluun onkin syytä pitää silmällä, sillä jos pakkojäsenyyksiä karttavien asiakkaiden määrä lisääntyy merkittävästi, kuntoklubien nykyinen hinnoittelulinja ei välttämättä pysy enää ennallaan.

LÄHTEET

- Ainslie, G. (1975). A Behavioral Theory of Impulsiveness and Impulse Control. *Psychological Bulletin*, Vol. 82(4), 463–496.
- Benton, M., Meier, S. & Sprenger, C. (2007). Overborrowing and Undersaving: Lessons and Policy Implications from Research in Behavioral Economics. *Discussion Paper, Community Affairs*, No. 4, 2–36.
- Christopher, C., Laibson, D. & Schuldt, J. (2008). Intertemporal Choice. *Palgrave Dictionary of Economics*, 1–10. Luettavissa:
<http://www.economics.harvard.edu/faculty/laibson/publishedwork>.
- DellaVigna, S. (2009). Psychology and Economics: Evidence from the Field. *Journal of Economic Literature*, Vol. 47, Issue 2, 315–372.
- DellaVigna, S. (2011). Econ 219B, Applications of Psychology and Economics. Lecture Notes 1, 2, 3 & 12. Luettavissa:
http://elsa.berkeley.edu/users/webfac/dellavigna/e219b_s11/e219b.shtml. Viitattu 4.12.2011.
- DellaVigna, S. & Malmendier, U. (2002). Overestimating Self-Control: Evidence from the Health Club Industry. *SSRN Research Paper*, No. 1880, 1–68.
- DellaVigna, S. & Malmendier, U. (2004). Contract Design and Self-Control: Theory and Evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. CXIX, Issue 2, 353–402.
- DellaVigna, S. & Malmendier, U. (2006). Paying Not to Go to the Gym. *The American Economic Review*, Vol. 96, No. 3, 694–719.
- Eduskunta. (2009). Tiedote: Pikavippien saanti tiukentuu, (14.10.2009). Luettavissa:
<http://web.eduskunta.fi/Resource.phx/pubman/templates/1.htm?id=2734>. Viitattu 12.1.2012.
- Eliasz, K. & Spiegel, R. (2006). Contracting with Diversely Naive Agents. *Review of Economic studies*, Vol. 73, No. 3, 689–714.
- Ellison, G. (2006). Bounded Rationality in Industrial Organization. *NBER Working Paper*, 1–44.

- Frederick, S., Loewenstein, G. & O'Donoghue, T. (2002). Time Discounting and Time Preference: A Critical Review. *Journal of Economic Literature*, Vol. 40, No. 2, 351–401.
- Gathergood, J. (2011). Self-Control, Financial Literacy and Consumer Over-Indebtedness. *SSRN Working Paper*, 1–44.
- Goldin, J. (2007). Making Decisions about the Future: The Discounted-Utility Model. *Mind Matters: The Wesleyan Journal of Psychology*, Vol. 2, 49–56.
- Halko, M-L. (2006). Mullistaako neurotaloustiede valintateorian. *Kansantaloustieteellinen aikakauskirja*, 102, vsk.1/2006.
- Halko, M-L. & Miettinen, T. (2007). Kohti kuvailevaa talousteoriaa. *Kansantaloustieteellinen aikakauskirja*, 103, vsk. 4/2007.
- Helsingin sanomat. (2012). *EU varoittaa internetin pikavippifirmoista*, (10.1.2012).
Luettavissa:
<http://www.hs.fi/talous/EU+varoittaa+internetin+pikavippifirmoista+/a1305553100900>.
Viitattu 8.1.2012.
- Hey, J. D. (2003). *Intermediate Microeconomics*. New-York: McGraw-Hill Education.
- Hoch, S. J. & Loewenstein, G. (1991). Time-Inconsistent Preferences and Consumer Self-Control. *Journal of Consumer Research*, Vol. 17, No. 4, 492–504.
- Karlsson, N. (2003). Consumer Self-Control Strategies: An Empirical Study of Their Structure and Determinants. *Journal of Consumer Policy*, Vol. 26, 23–41.
- Kauppalehti. (2011). *Suomalaisten lainataakka Euroopan huippua*, (5.12.2011). Luettavissa:
<http://www.kauppalehti.fi/5/i/talous/uutiset/etusivu/uutinen.jsp?oid=201112106835&ref=>.
Viitattu 12.12.2011.
- Laibson, D. I. (1996). Hyperbolic Discount Functions, Undersaving And Saving Policy. *NBER Working Paper* 5635, 1–50.
- Loewenstein, G. (2007). *Exotic Preferences: Behavioral Economics and Human Motivation*. New York: Oxford University Press.
- Loewenstein, G. & Prelec, D. (1992). Anomalies In Intertemporal Choice: Evidence and An Interpretation. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107, No. 2, 573–597.

- O'Donoghue, T. & Rabin, M. (2001a). Choice and Procrastination. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, No. 1, 121–160.
- O'Donoghue, T. & Rabin, M. (2001b). Self Awareness and Self-Control. Teoksessa Loewenstein, G., Read, D. & Baumeister, R. F. (toim.) *Now or Later: Economic and Psychological Perspectives on Intertemporal Choice*. New York: Russel Sage Foundation Press. 1–31.
- Pirttilä, J. (2010). Mikrotalousteorია 2. Luentomateriaali.
- Pörsti, J. (2009). *Rationaalisuus lumosi taloustieteen*. Yliopisto-lehti 12/2009. Luettavissa: <http://yliopisto-lehti.helsinki.fi/?article=5592>. Viitattu 28.1.2012.
- Read, D. (2003). Intertemporal Choice. *London School of Economics and Political Science Working paper*, No. LSEOR 03.58.
- Sarafidis, Y. (2005). Intertemporal Price Discrimination with Time-Inconsistent Consumer. *SSRN Working Paper*, 1–34.
- Shui, H. & Ausubel, L. M. (2004). Time-Inconsistency in the Credit Card Market. *SSRN Working Paper*, 1–50.
- Starr, M. A. (2010). Debt-Financed Consumption Sprees: Regulation, Freedom and Habits of Thought. *Journal of Economic Issues*, Vol. XLIV, No. 2, 459–467.
- Tilastokeskus. (2011). Luottokanta, 3. neljännes, (2.12.2011). Saatavissa: http://www.stat.fi/til/lkan/2011/03/lkan_2011_03_2011-12-02_tie_001_fi.html. Viitattu 11.1.2012.
- Tuomala, M. (2010). Teemoja behavioraalisesta taloustieteestä. Luentomateriaali.
- Varian, H. R. (2010). *Intermediate Microeconomics: A Modern Approach* (8. painos). New York: W.W. Norton & Company.
- Wertenbroch, K. (2001). Self-Rationing: Self-Control in Consumer Choice. *SSRN Working Paper*, No. 2001/63/MKT, 1–32.
- Wilkinson, N. (2008). *An Introduction to Behavioral Economics* (1. painos). New York: Palgrave MacMillan.

Yan, J. (2010). Contracting with Heterogeneous Quasi-Hyperbolic Agents: Investment Good Pricing under Asymmetric Information. *Job Market Paper*, 1–60.